

# 养生保健花果酒产品技术和典型产品的研究

第一节 中国果酒产品技术和典型产品的研究.....	1
1. 苹果酒 .....	1
2. 青梅酒 .....	3
3. 枸杞酒 .....	5
4. 猕猴桃酒 .....	7
5. 杨梅果酒 .....	10
6. 荔枝果酒 .....	12
7. 龙眼酒 .....	14
8. 石榴酒 .....	16
9. 桑葚酒 .....	18
10. 葡萄酒 .....	20
第二节 中国花卉酒产品技术和典型产品的研究.....	27
1. 桂花酒 .....	27
2. 玫瑰酒 .....	31
3. 菊花酒 .....	33
参 考 文 献 .....	38

## 第一节 中国果酒产品技术和典型产品的研究

### 1. 苹果酒

#### 1.1 苹果简介

##### 1.1.1 苹果种属、特性及分布

苹果属于蔷薇科(Rosaceae)苹果属(Malus)，主要分布于北温带，包括亚洲、欧洲和北美洲。我国是世界上最大的苹果生产国，至 2012 年我国苹果面积已发展到 230 万  $\text{hm}^2$ ，总产已突破 3800 万吨，占世界 50%以上，居各国之首。其中山东、陕西、辽宁、河北、河南、山西及甘肃 7 省的苹果面积和产量分别占全国的 86%和 90%。目前我国已是世界苹果生产出口和消费大国<sup>[1]</sup>。

苹果为蔷薇科苹果属植物的果实，含有多种维生素、矿物质、糖类、脂肪等。其味甘、酸、性凉，归脾、肺经，具有生津、润肺，除烦解暑，开胃，醒酒，止泻的功效<sup>[2]</sup>。

##### 1.1.2 苹果的药用价值

苹果果实营养丰富，除含糖、有机酸、单宁、氮物质外，还含有氨基酸、矿物质、维生素等，是增强人体健康的重要果品。苹果多酚在近年来备受科研工作者的关注，苹果多酚是苹果中天然存在的一类重要生物活性物质，具有清除自由基、强抗氧化、抗突变、抗癌等众多功能，对动脉粥样硬化有预防作用<sup>[3]</sup>。

#### 1.2 苹果酒生产工艺流程<sup>[4]</sup>

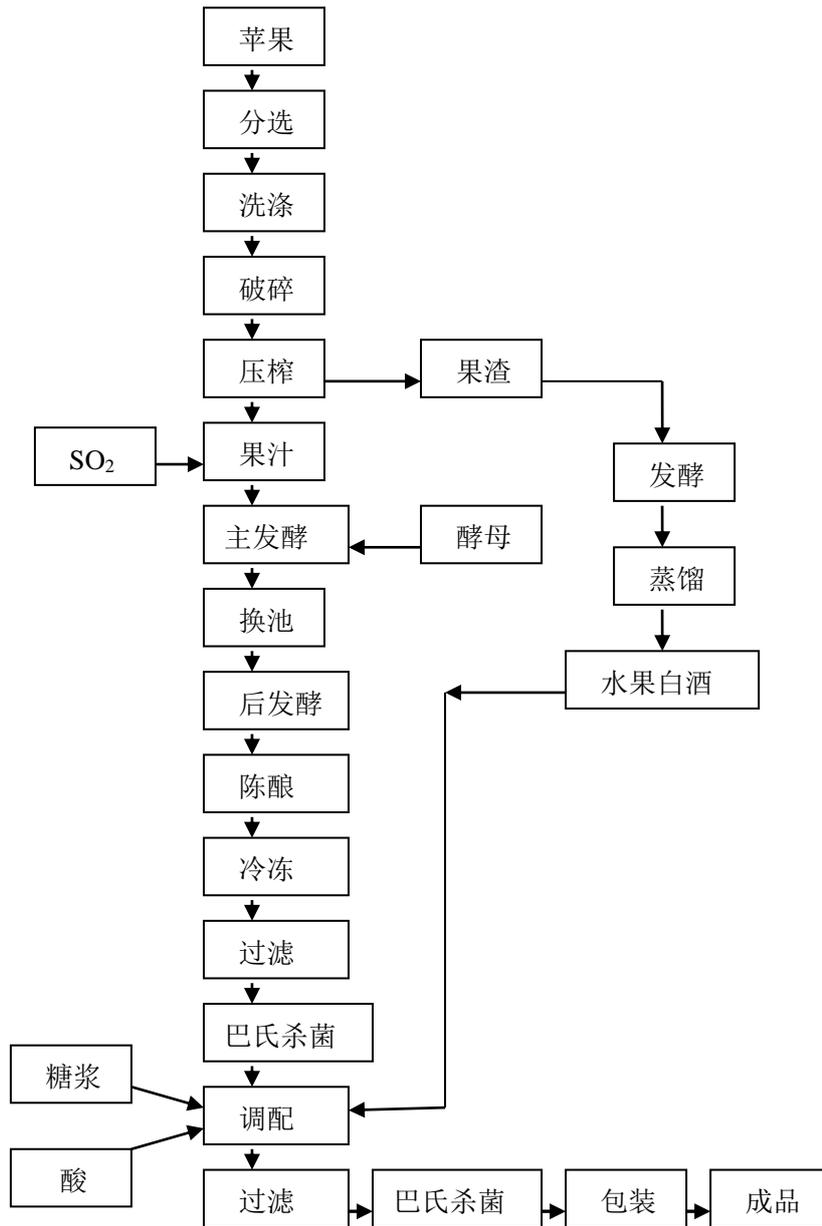


图 1 苹果酒生产工艺流程图

### 1.3 苹果酒的感官要求及理化指标<sup>[4]</sup>

#### 1.3.1 苹果酒感官要求

表 1 苹果酒感官要求

外观	色泽	金黄色
	清混	清亮透明，无明显的悬浮物，无沉淀
香气		具有苹果的果香和浓郁的苹果酒香
滋味及风格		酸甜爽口，醇和浓郁

### 1.3.2. 苹果酒理化指标

酒精度 (20℃) %	13±0.5
挥发酸 (g/100mL)	<0.12。
糖度 (g/100mL)	10 ± 0.05
Fe mg/L)	<6
酸度 g/100mL	0.65 ± 0.05

## 1.4 苹果酒典型产品及生产厂家

### 1.4.1 青岛琅琊台集团股份有限公司生产的苹果酒

青岛琅琊台集团股份有限公司为山东省重点酿酒厂家，青岛市白酒生产龙头企业，具备年产饮料酒 2.0 万吨、高档葡萄酒 5000 吨、高档苹果酒 5000 吨的生产能力，生产的苹果酒选用青岛优质苹果为原料，采用法国纯种苹果酒酵母，国际先进的酿造工艺和加工设备，用 100% 的新鲜苹果汁，经发酵精心酿制而成，可谓绿色天然佳酿。

### 1.4.2 陕西绿想集团生产的苹果酒<sup>[5]</sup>

陕西绿想集团成立于 1992 年，是陕西省苹果产业化建设重点龙头企业之一和陕西省四大民营出口创汇企业。年加工苹果 10 万吨，其中，生产浓缩苹果汁 1.0 万吨，年生产苹果酒 3.0 万吨，苹果醋饮料 10.0 万吨。

## 2. 青梅酒

### 2.1 青梅简介

#### 2.1.1 青梅种属、特性及分布

青梅(*Prunus mume* Sieb.et Zucc)又名酸梅、干枝梅，为蔷薇科李属植物。原产中国，是亚热带特产果树。我国 18 个省有分布，主要集中在广东、福建、浙江、江苏、四川及台湾等省份<sup>[6]</sup>。

青梅性味甘平,可入肝、脾、肺、大肠经，有收敛生津作用，是药食两用果实。

#### 2.1.2 青梅的药用价值

青梅是一种碱性食物,能有效调节人体内的酸碱平衡,保持人体健康。青梅的 Ca/P 比合理，是开发老少皆宜的保健食品的优良食材。

青梅果富含草酸、柠檬酸、苹果酸、维生素，有助于治疗高血压、糖尿病、肥胖症、更年期症病、精神不安定。青梅具有护肝、整肠、澄清血液、消除疲劳等功效，是优良的保健果品<sup>[7]</sup>。

## 2.2 青梅酒生产工艺流程<sup>[8]</sup>

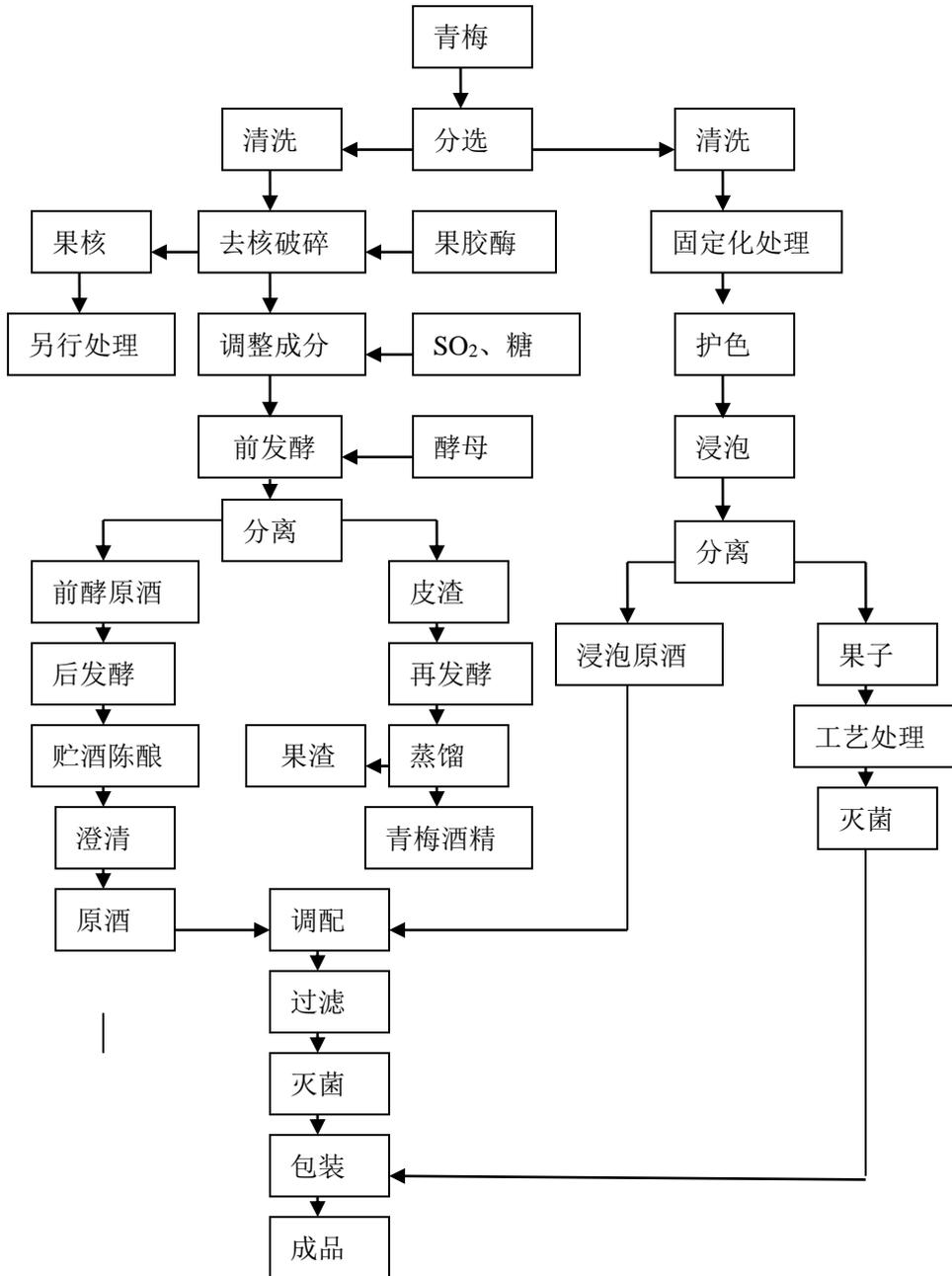


图 2 青梅酒生产工艺流程图

## 2.3 青梅酒感官要求及理化指标<sup>[9]</sup>

### 2.3.1 青梅酒感官要求

表 2 青梅酒感官要求

外观	色泽	金黄色
	清混	晶亮透明
香气		果香突出
滋味及风格		酸甜适口，醇厚爽净，具有青梅特有的风格，果实与果汁融为一体

### 2.3.2 青梅酒理化指标:

酒精含量（20℃，体积分数）（%）	12-18
总酸含量（以苹果酸计）（g/L）	8-15
可溶性固形物含量（g/L）	≥20
糖含量（以葡萄糖计）（g/L）	≥80
干浸出物含量（g/L）	≥1.5

## 2.4 青梅酒典型产品及生产厂家

### 2.4.1 五粮液集团仙林果酒有限公司生产的仙林青梅酒

仙林青梅酒是五粮液集团为拓展产业空间而开发的产品。仙林青梅酒采用中央控温低温发酵工艺，运用白酒勾兑技术酿制而成，梅酒不仅保留了青梅果中的大部分营养成分，而且口感细腻，香味协调，柔和甘美，不上头。

2000年9月2日在智利首都圣地亚哥举行的有135个国家参加的世界旅游年会和同期举行的智利第三届国际旅游、酒店、食品博览会上，青梅酒一举夺得博览会特别金奖。

### 2.4.2 广东顺德酒厂有限公司生产的青梅酒

广东顺德酒厂有限公司,全国豉香型白酒产业基地龙头企业，共有豉香型白酒、浓香型白酒、兼香型白酒、果酒、露酒、保健酒类等二十个产品三十多个品种规格。分有米酒系列，曲酒系列，露酒系列，发酵酒系列，保健酒系列，凤城老酒系列等六大系列。在发酵酒系列中，有青梅酒和南枣糯米酒。青梅酒精选颗颗优质青梅，以现代工艺精心酿制，酒香幽雅，酸甜协调，清爽和谐。

## 3. 枸杞酒

### 3.1 枸杞简介

#### 3.1.1 枸杞种属、特性及分布<sup>[10]</sup>

枸杞（*Lycium Barbarum*）为茄科（*Solanaceae*）枸杞属（*Lycium*）多分枝灌木，约有80种，多数种分布在美洲，其中南美洲的种类最多，欧亚大陆约有10种，主要分布在中亚。我国有7个品种和3个变种，多数分布在西北和华北。河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、宁夏、新疆、青海等省（自治区）都有野生，中心分布区域在河西走廊、柴达木盆地以及青海至山西的黄河沿岸地带。枸杞主要的野生分布区域仍在宁夏、甘

肃、青海黄河两岸的引黄灌区、黄土高原及荒漠干旱地区带。据宁夏地方志记述，中宁、中卫、灵武、平罗、青铜峡、盐池、同心、固原、海原等县都有枸杞分布。但最适合的地区还是宁夏的中宁县。因此有“世界的枸杞在中国，中国的枸杞在宁夏，宁夏的枸杞在中宁”之说。

枸杞性味甘、平，归肝肾经，有滋补肝肾、养肝明目的功效，是我国药食两用资源<sup>[18]</sup>。

### 3.1.2 枸杞的药用价值<sup>[11]</sup>

《本草备要》记载：枸杞有“润肺、清肝、滋肾、益气、生精、助阳、补虚劳、强筋骨、祛风、明目”等作用。《本草纲目》记载：枸杞,补肾生精,养肝,明目,坚精骨,去疲劳,易颜色,明目安神,令人长寿。

枸杞含有黄酮类、多糖、多种氨基酸、生物碱、挥发油等多种天然化学成分，具有抗氧化、抗衰老、抗肿瘤、降压、降脂、降血糖和增强机体免疫力等功效。枸杞多糖是枸杞子的主要功效成分。近年研究表明，其具有增加免疫力、抗氧化、抑制细胞凋亡的作用。

## 3.2 枸杞酒生产工艺<sup>[12]</sup>

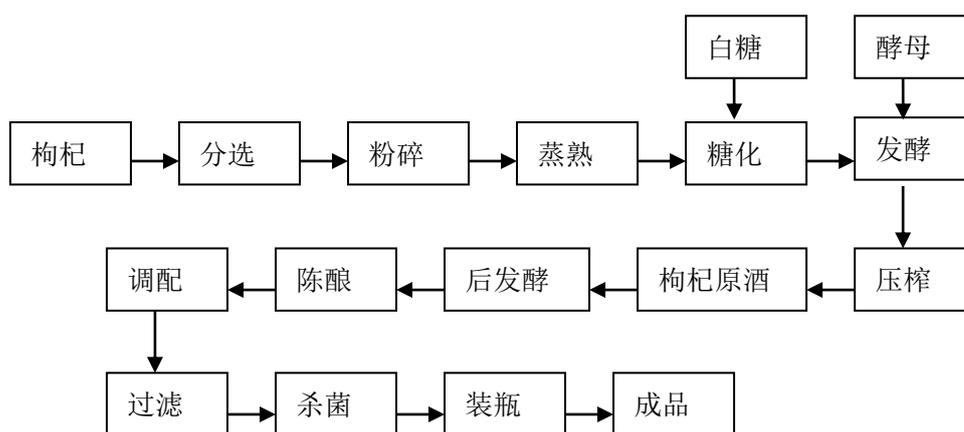


图 3 枸杞酒生产工艺流程图

## 3.3 枸杞酒感官要求及理化指标<sup>[13]</sup>

### 3.3.1 枸杞酒感官要求

表 3 枸杞酒感官要求

外观	色泽	棕褐色
	清混	晶亮透明
香气		果香突出
滋味及风格		香味纯正，清凉爽口，醇厚，余味悠长

### 3.3.2 枸杞酒理化指标

酒精含量（20℃，体积分数）（%）	20
总酸含量（以乙酸计）（g/L）	2.5
糖含量（g/100mL）	4-6

## 3.4 枸杞酒典型产品及生产厂家

### 3.4.1 宁夏香山酒业（集团）有限公司生产的宁夏红枸杞酒

宁夏红是国内最大的枸杞深加工产品生产厂家。公司生产的宁夏红枸杞酒。以鲜明的地方特色和差异化的市场竞争优势，迅速成为中国知名品牌。果酒色泽诱人、口感独特。目前宁夏红枸杞果酒已走红全国市场，并且出口美国、澳大利亚、日本、韩国、新加坡、香港、台湾、欧洲等 14 个国家和地区。

## 4. 猕猴桃酒

### 4.1 猕猴桃简介

#### 4.1.1 猕猴桃种属、特性及分布<sup>[14]</sup>

猕猴桃（*Actinidia chinensis*）是一种野生落叶藤本植物，原产于我国，广泛分布于四川、贵州、广西、甘肃、湖南、湖北、河南、江苏、浙江、安徽、江西、台湾等省和自治区。有 50 多个品种，其中以中华猕猴桃经济价值最高，此果已成为新西兰、美国、日本、意大利等国家的上等果品，有世界珍果之美称。

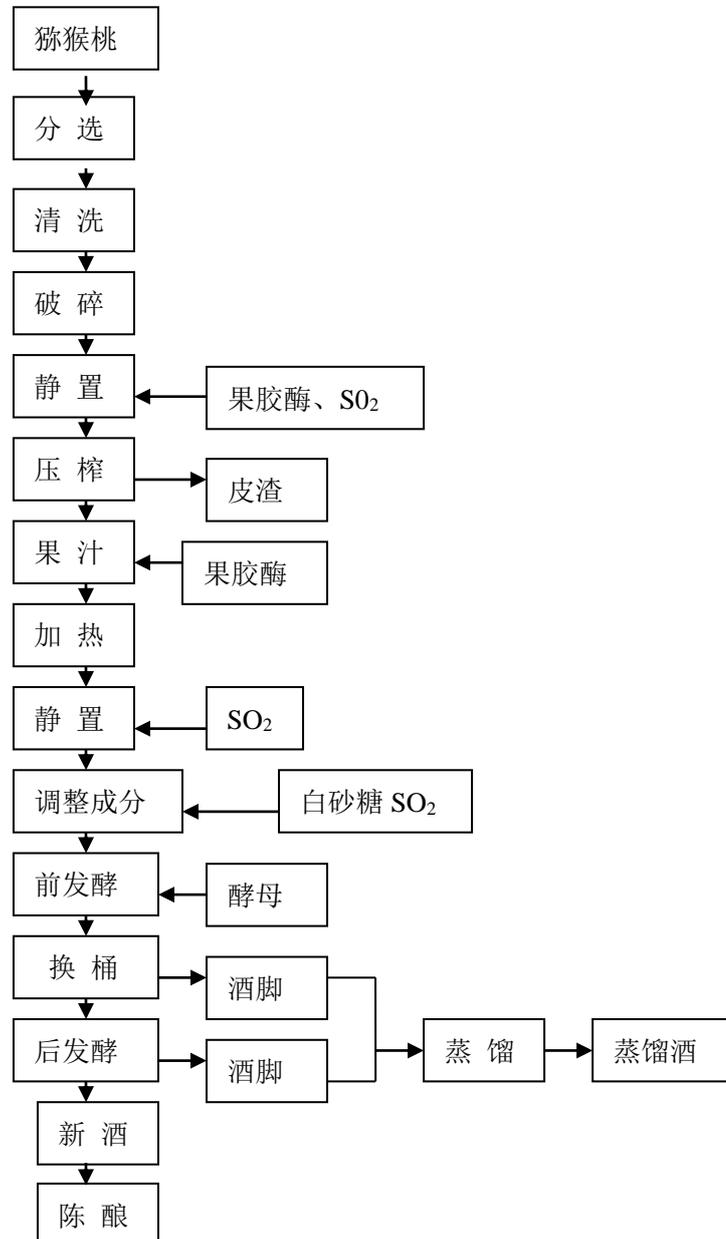
中华猕猴桃果型大，单果重在 70—700g 之间，果实中维生素 C 含量特别高，一般每 100g 鲜果中含维生素 C 100~200mg，高者可达 420mg，每 100g 猕猴桃鲜果维生素 C 的含量是柑桔的 3~14 倍，桃的 17~70 倍，苹果的 20~84 倍。其所含维生素 C 在人体内的利用率高达 94%。1 个成年人 1 天所需的维生素 C 量为 50—60mg，每天只要吃 1 个很小的猕猴桃鲜果或一杯猕猴桃果汁，便可满足人体对维生素 C 的需要。

#### 4.1.2 猕猴桃的药用价值<sup>[14]</sup>

猕猴桃果实性酸、甘、寒,有调中理气、生津润燥、解热除烦之效,对改善麻风病的临床症状,抑制麻风杆菌有较好的效果,有效率达96.6%。猕猴桃所含SOD也具有抗衰老,防止细胞损伤以及滋养美容等功效。猕猴桃中的肌醇作为天然糖醇类物质,在细胞内对激素和神经的传导效应起调节作用,可以有效地防治糖尿病、抑郁症的发生。

医学研究证明,猕猴桃对癌症、糖尿病、心血管病、白内障、抑郁症等疾病以及解除人体紧张疲劳、提高免疫功能、促进人体健康具有很好的医疗效应。

#### 4.2 猕猴桃酒生产工艺<sup>[15]</sup>



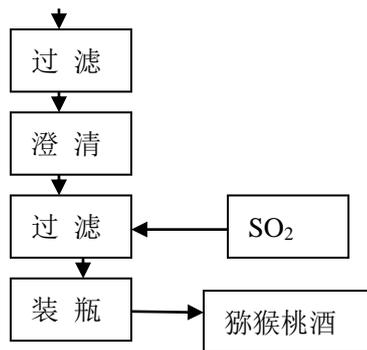


图 4 猕猴桃酒生产工艺流程图

### 4.3 猕猴桃酒的感官要求及理化指标<sup>[15]</sup>

#### 4.3.1 猕猴桃酒的感官要求

表 4 猕猴桃酒感官要求

外观	色泽	微黄带绿色，微黄，浅黄
	清混	澄清透明，无悬浮物，无沉淀物
香气		具有猕猴桃酒典型的清雅，和谐的果香和酒香
滋味及风格		有纯净柔和，酸甜适中，果香味浓，具有猕猴桃酒典型风格

#### 4.3.2 猕猴桃酒的理化指标

酒精含量（20℃，体积分数）（%）	8-13
总酸含量（g/100mL）	0.6-0.8
总糖含量（g/100mL）	<0.5
挥发酸（g/100mL）	≤0.1
维生素 C（mg/100mL）	≥10

### 4.4 猕猴桃酒典型产品及生产厂家

#### 4.4.1 四川都江堰古堰红酒业有限公司生产的中华猕猴桃酒

四川都江堰古堰红酒业有限公司，前身为国营中华猕猴桃酒厂。该厂生产的“都江堰牌”中华猕猴桃酒从 1983 年至 1992 年先后获得国家产品展金奖、优质旅游产品、中国首届食品博览会金奖。

#### 4.4.2 中博绿色科技股份有限公司生产的“华中酒庄”猕猴桃酒<sup>[16]</sup>

中博公司创立于1993年，是一家集猕猴桃种植、研发、生产、销售、投资为一体的生物工程技术股份制企业，是湖北省重点支持的省级高新技术企业和湖北省农业产业重点龙头企业。公司麾下机构有湖北中博绿色生物工程研究所、中博绿色科技股份有限公司、仙桃华中酒庄分公司、湖北宜昌三峡猕猴桃种植基地分公司。

## 5. 杨梅果酒

### 5.1 杨梅简介

#### 5.1.1 杨梅种属、特性及分布<sup>[17]</sup>

杨梅（*Myrica rubra* Sieb.et.Zucc）为杨梅科（*Myricaceac*）杨梅属（*Myrica* Linn）常绿灌木或小乔木，在我国已有2000多年的栽培历史。目前，全球杨梅经济栽培面积约40万 $\text{hm}^2$ ，产量100多万吨，其中98%以上来自中国。我国杨梅主要分布在浙、闽、苏、粤、滇、渝、川、黔、桂等省（区、市），其中浙江省面积和产量均居全国第一。浙江的东魁杨梅、荸荠种杨梅、丁岙梅、晚稻梅占我国杨梅总面积和产量的60%以上。其中东魁杨梅面积8.5万 $\text{hm}^2$ ，产量28万吨，是杨梅总面积的20%，总产量的28%。

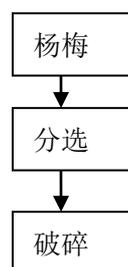
杨梅含钾量高，广东野生杨梅鲜果中含钾量可达1153  $\text{mg/kg}$ 。钾在维持心脏功能，维持神经肌肉的应激性和正常功能，参与细胞的新陈代谢和酶促反应及降血压等方面具有重要作用。钙的含量仅次于钾，达到了975  $\text{mg/kg}$ <sup>[18]</sup>。

#### 5.1.2 杨梅的药用价值

《本草纲目》记载，杨梅可止渴、和五脏、能涤肠胃、除烦愤恶气。中医临床常用于治疗胃阴不足、口中干渴、胃气不和，或饮食不消、呕逆少食、腹泻或痢疾、口舌咽喉肿痛、心胃气痛等。

杨梅酒是一种美好的风味食品，酿制的酒色泽红艳，味清香甘馥，醇和舒愉，酸甜适口。不但能生津止渴，助消化，增食欲，还具有清热解毒，驱风去湿，御寒，益肾利尿，和胃消食，降胃气而止呕，收敛肠道而止泻及消除疲劳等功能。

### 5.2 杨梅酒生产工艺流程<sup>[15]</sup>



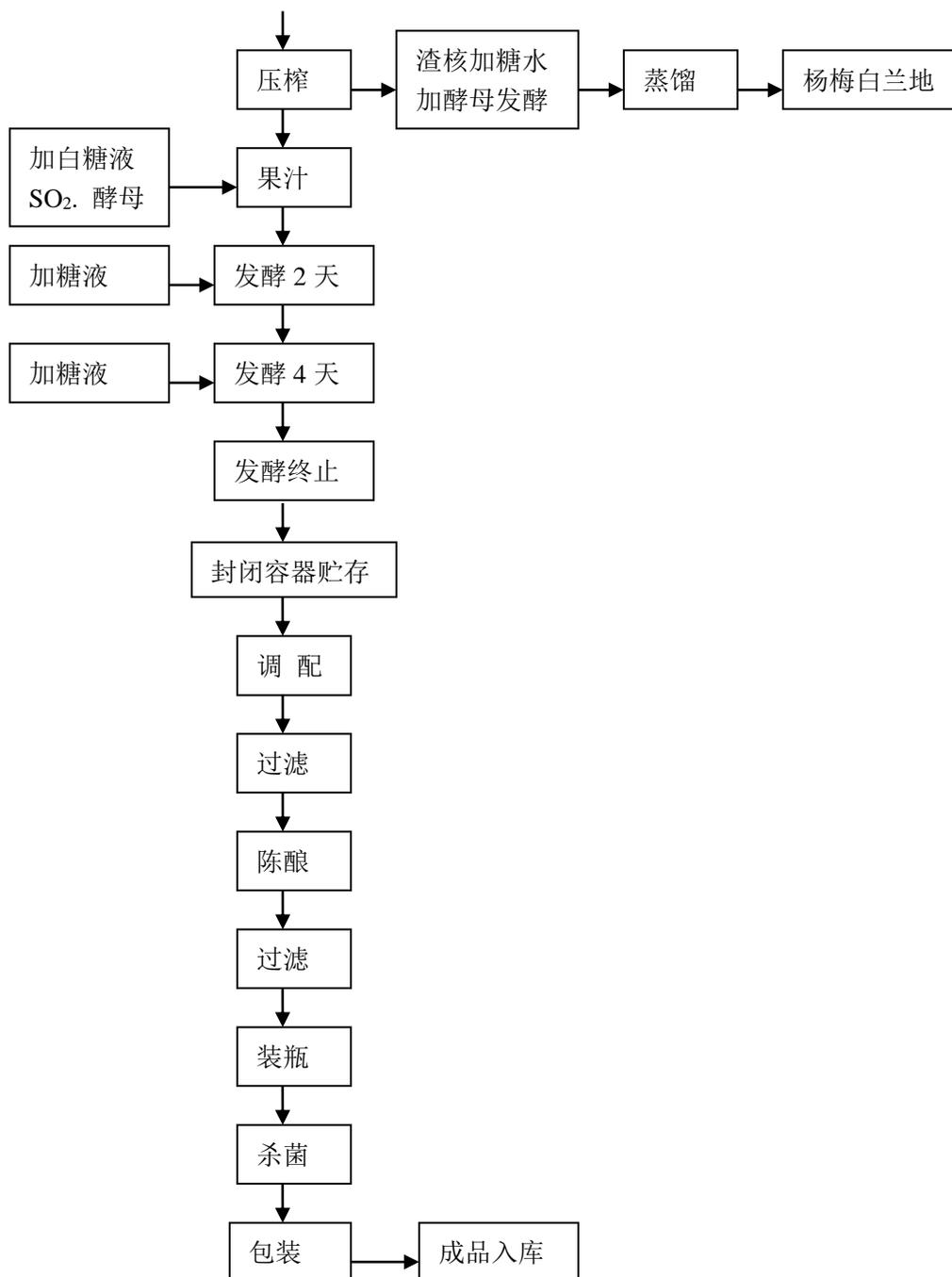


图 5 杨梅酒生产工艺流程图

### 5.3 杨梅酒的感官要求及理化指标<sup>[15]</sup>

#### 5.3.1 杨梅酒的感官要求

表 5 杨梅酒的感官要求

外观	色泽	淡橙红色
	清混	清亮透明，无悬浮物及沉淀物

香气	有杨梅果独特香气
滋味及风格	醇和舒愉，酸甜适口，具有杨梅果酒独特风格

### 5.3.2 杨梅酒的理化指标

酒精含量（20℃，体积分数）（%）	17-18
总酸含量（mg/mL）	0.5-0.6
糖度（mg/mL）	14-15

## 5.4 杨梅果酒典型产品及生产厂家

### 5.4.1 宁波永成酒业有限公司生产的杨梅酒

宁波永成酒业有限公司年产 8000 吨杨梅饮品，是当今我国专业生产杨梅饮品最大的企业。公司拥有杨梅果山基地 1200 亩。“永成”牌干红、干白杨梅酒及杨梅果汁饮料先后获浙江省、宁波市名牌产品、浙江国际农产品博览会金奖等荣誉称号。并被指定为北京人民大会堂精品果酒。

### 5.4.2 浙江聚仙庄饮品有限公司生产的杨梅酒<sup>[19]</sup>

浙江聚仙庄饮品有限公司位于全国著名的杨梅之乡——浙江省仙居县西炉杨梅基地，是一家专业从事杨梅的综合开发和利用的省级骨干农业龙头企业，是浙江省颇具规模的杨梅深加工企业。年生产能力达 2.0 万吨。目前公司的主导产品有杨梅原汁、杨梅果汁、干红杨梅酒、干白杨梅酒、杨梅利口酒、民间古酿杨梅酒等六大系列，30 多个品种。公司产品先后被评为：第四届中国农业科技博览会后稷金像奖、广州第三届国际食品博览会金英国伦敦 2005 国际评酒会铜奖。

## 6. 荔枝果酒

### 6.1 荔枝简介

#### 6.1.1 荔枝种属、特性及分布

荔枝（lychee.）属无患子科的常绿植物，有 2 个种，其一为荔枝，原产我国，另一为菲律宾荔枝，为当地野生果树，果实酸涩、品质差，不可食用。

荔枝属于典型的南亚热带水果，主产区集中在北纬 22°~24°30' 的少数国家和地区。全球荔枝栽培面积前几位的国家依次是：中国、印度、越南、泰国。中国是世界最大的荔枝生产国，栽培面积和产量均居全球之首。我国广东、福建、广西、四川等省有栽培。而以广东、福建两省最多<sup>[20]</sup>。

荔枝性温，味甘，酸；归肝，脾经。

### 6.1.2 荔枝的药用价值

荔枝果肉是岭南佳果之一,适量食用,有补脾、益肝、养血、悦颜之功效。荔枝核有类似双胍类降糖药的降糖作用,并能调节内、外源性血脂代谢紊乱,还具有抗氧化作用。荔枝多糖具有提高免疫活性作用,提高小鼠的运动能力,增加肝糖原储备以及减少运动后尿素氮和乳酸的蓄积,从而具有良好的抗疲劳作用。荔枝多糖的免疫、抗疲劳活性作用与其他天然产物所提取的多糖所具有的活性作用类似,显示了多糖的活性特点<sup>[21]</sup>。

### 6.2 荔枝酒生产工艺流程<sup>[22]</sup>

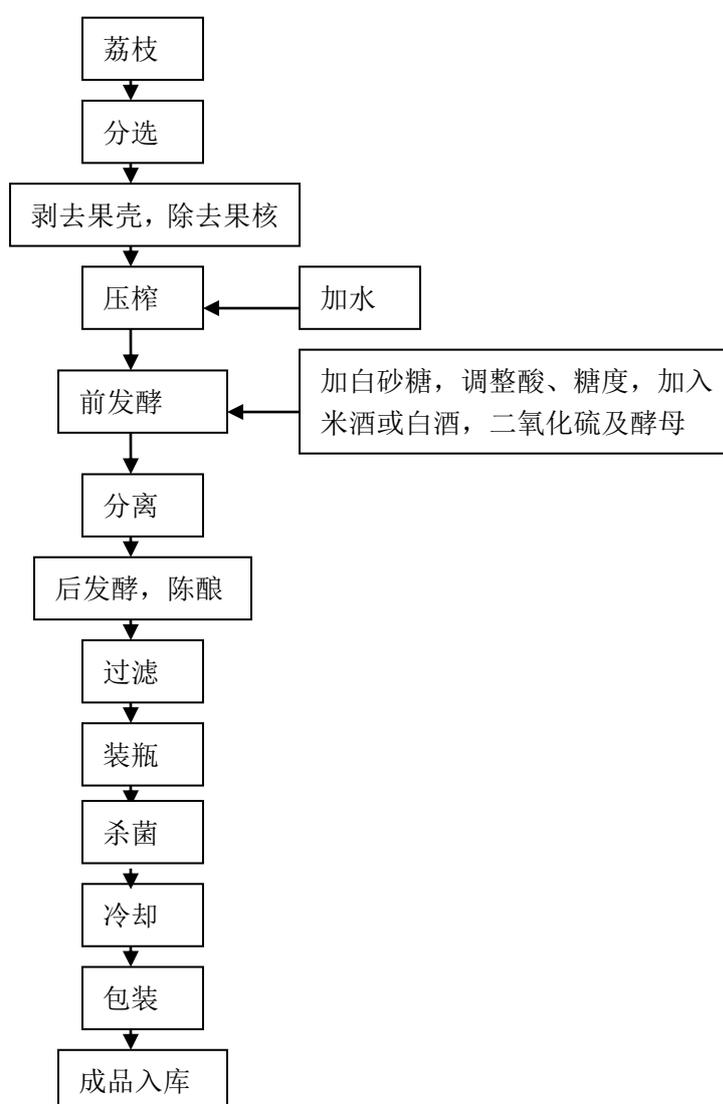


图 6 荔枝酒生产工艺流程图

### 6.3 荔枝酒感官要求及理化指标<sup>[22]</sup>

#### 6.3.1 荔枝酒感官要求

表 6 荔枝酒感官要求

外观	色泽	棕褐色
	清混	清亮透明，无悬浮物，无沉淀物
香气		有荔枝的果香和酒香
滋味及风格		醇和适口，酸甜适中，具有独特的荔枝酒风格

#### 6.3.2 荔枝酒理化指标

酒精度（20℃，体积分数）（%）	16-17
总酸含量（mg/mL）	0.3-0.4
糖度（mg/mL）	11.5-12.5

### 6.4 荔枝果酒典型产品及生产厂家

#### 6.4.1 福建漳州市酒厂生产的荔枝汽酒

福建漳州市酒厂采用新鲜荔枝汁经科学酿造贮存后配制，再充二氧化碳酿造的低度果酒，具有荔枝独特果香，是一种低度饮料酒。该厂生产的另一款荔枝酒，用鲜荔枝果汁加陈酿米烧酒配制，并以红柚调色而成，畅销十几个国家。

#### 6.4.2 广东帝浓酒业有限公司生产的果真牌荔枝酒、果真烈焰荔枝烈酒

广东帝浓酒业有限公司是广东省农业龙头企业,是国内首家出口荔枝酒的企业。荔枝烈酒在 2006 年“中国国际葡萄酒烈酒挑战赛”和“2006 年广东国际酒博览会”均获金奖；2007 年 4 月参加第八届中国国际葡萄酒烈酒评酒会、瑞士国际评酒会，果真烈焰荔枝烈酒荣获金奖，果真冰荔枝酒获银奖。

## 7. 龙眼酒

### 7.1 龙眼简介

#### 7.1.1 龙眼种属、特性及分布<sup>[23]</sup>

龙眼（longan），为无患子科植物龙眼的果实，又名桂圆。原产于我国南部和越南南部的亚热带区域。龙眼在我国已有 2000 多年的栽培历史，栽培面积和产量均居世界首位。我国福建、广东、广西、台湾等为主产区，海南、云南、四川和贵州等省也有栽培。年产量约 90 万吨。

龙眼俗名“桂圆”，始载于《神农本草经》。明代李时珍曰:食品以荔枝为贵，而资益则龙眼为良。龙眼肉味甘、性平，无毒。入心、脾二经。不热不寒，和平可贵，其助心生智也。

龙眼营养丰富，是传统的滋补食品，药食同源。富含精纤维、维生素、烟酸、酒石酸、蛋白质、脂肪、矿物质等，有南方人参之称。而且龙眼果肉含葡萄糖、蔗糖等糖分高达 20%左右，是酿造果酒的优质原料。

### 7.1.2 龙眼的药用价值

龙眼可谓全身都是宝，龙眼肉营养丰富,具有补心益脾，养血安神、强魄健体之功效。临床上多用于气血不足、心悸怔忡、健忘失眠、血虚萎黄等。龙眼核具有止血、定痛、理气化湿和降血糖作用，常用于创伤出血、疝气、狐臭的治疗。龙眼壳可治心虚头晕，并具散邪祛风、聪耳明目的作用，研细可治疗烫伤。

龙眼含有三萜类、酚类、甾体类以及脂类等，现代药理研究表明龙眼具有显著的抗氧化、抗菌、抗癌、降血糖以及增强免疫力等活性<sup>[24]</sup>。

## 7.2 龙眼酒生产工艺<sup>[25]</sup>

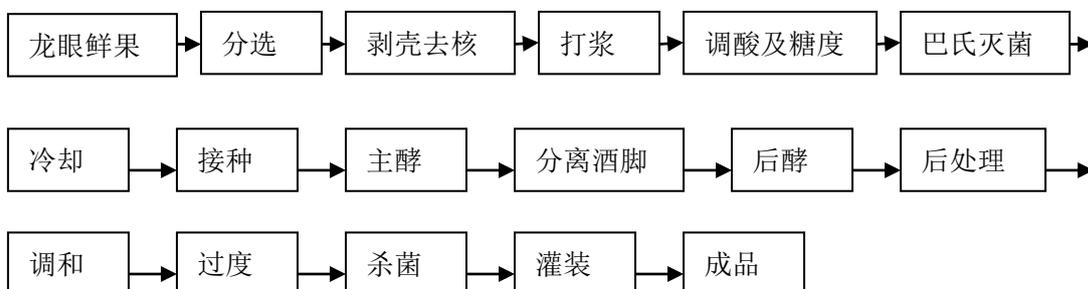


图 7 龙眼酒的生产工艺流程图

## 7.3 龙眼酒感官要求及理化指标<sup>[25]</sup>

### 7.3.1 龙眼酒感官要求

表 7 龙眼酒感官要求

外观	色泽	金黄色
	清混	清亮透明，无明显悬浮物，无沉淀物
香气		具有和谐的龙眼品种香味和醇和的酒香

滋味及风格	甘润醇厚，幽雅浓郁
-------	-----------

### 7.3.2 龙眼酒理化指标

酒度（20℃，V%）	11.0±1%
总酸（以酒石酸计 g/L）	5-8
总糖（以葡萄糖计 g/L）	≤4.0
高级醇（g/L）	0.1-0.3
可溶性固形物（g/L）	≥15.0

## 8. 石榴酒

### 8.1 石榴简介

#### 8.1.1 石榴种属、特性及分布<sup>[26]</sup>

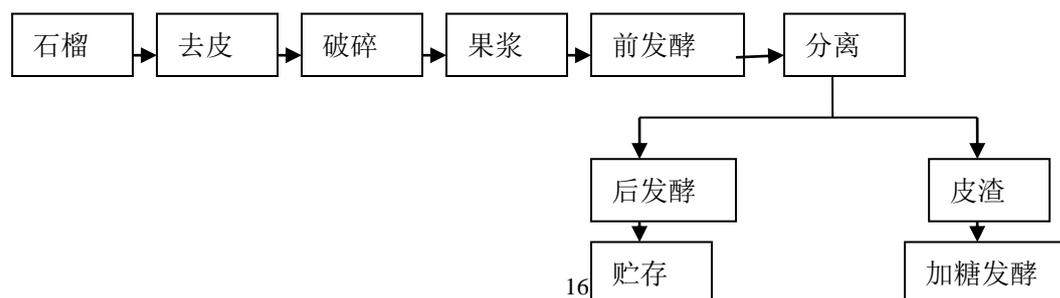
石榴（*Punica granatum* L）是石榴科石榴属，落叶灌木或小乔木植物，原产于地中海及中亚细亚一带。西汉张骞出使西域，得涂林安国榴种以归（安石国，即伊朗古国安息，故也称安石榴），至今已有 2000 多年的栽培历史。经过长期的自然演化和人工筛选，在全国形成了以新疆叶城、陕西临潼、河南开封、安徽怀远、山东枣庄、云南蒙自和四川会理为中心的几大栽培群体。目前全国石榴栽植面积约 175 万余亩，超过伊朗的石榴面积，位居世界第一。石榴品种甚多，安徽玉石籽、陕西临潼大红蛋、云南蒙自甜石榴、江苏吴县洞庭山梢头青、山西临猗大石榴为我国五大名贵品种。

石榴性味甘、酸涩、温，具有杀虫、收敛、涩肠、止痢等功效。

#### 8.1.2 石榴的药用价值

石榴的根、叶、花、果实、果皮、种子均可入药。石榴中的化学成分主要是鞣质类、生物碱、有机酸和黄酮类。石榴汁里的多酚具抗氧化活性，有助于延缓动脉硬化、减少心脏病发生的几率；花青素可以减少肝脏和肾中钙的积累、血清中胆红素和尿素的浓度、抑制天冬氨酸转氨酶和丙氨酸转氨酶的活性等<sup>[27]</sup>。

### 8.2 石榴酒的生产工艺<sup>[22]</sup>



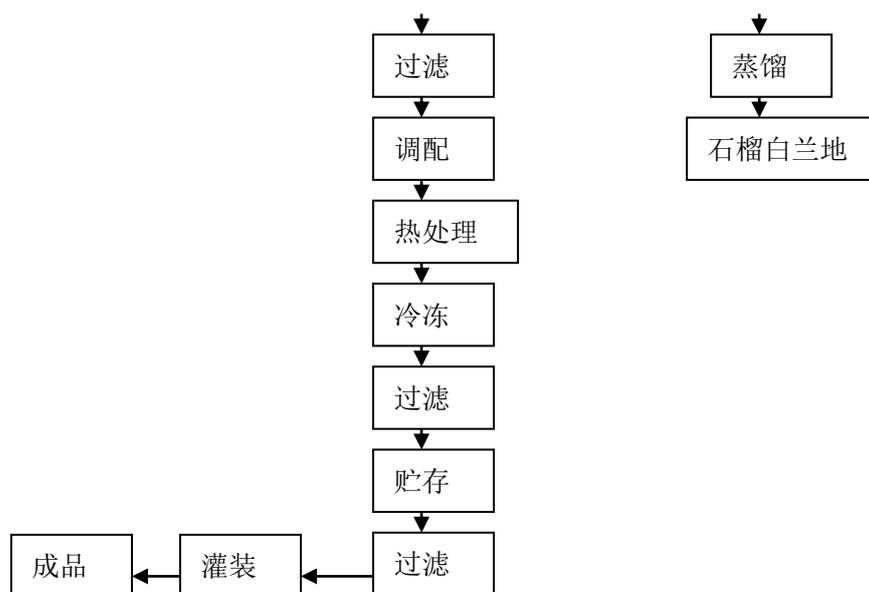


图 8 石榴酒生产工艺流程图

### 8.3 石榴酒的感官要求及理化指标<sup>[22]</sup>

#### 8.3.1 石榴酒的感官要求

表 8 石榴酒的感官要求

外观	色泽	深红色
	清混	澄清透明，无明显悬浮物，无沉淀物
香气		具有石榴的清香味、果香怡人
滋味及风格		酒体醇厚，酸涩感适中，回味好

#### 8.3.2 石榴酒的理化指标

酒精含量（20℃，体积分数）（%）	12.2±3
糖度（g/L，以葡萄糖计）	50±5
PH	3.7±0.3
酸度（g/L，以柠檬酸计）	6±2

## 8.4 石榴酒的典型产品及厂家

### 8.4.1 新疆和阗玫瑰酒业有限责任公司生产的石榴酒

新疆和阗玫瑰酒业有限责任公司位于新疆和田市,为和田地区最早生产葡萄酒的企业,现拥有储酒规模 8000 吨,年生产规模 3000 吨。研制开发的“和阗”品牌石榴酒、玫瑰香、冷美人、麦扎甫四大系列 30 多个品种,行销全国各地,产品辐射欧洲和东南亚地区。2002 年“和阗”品牌石榴酒被自治区评为新疆著名商标;产品在第十一届全国发明展览会上荣获“优秀产品金杯奖”和“优秀科技成果金杯奖”<sup>[28]</sup>。

### 8.4.2 五粮液集团生产的仙林石榴酒

五粮液集团以大凉山中国石榴之乡的石榴原汁为原料,酿制了一款集保健、强心、养颜、壮阳等多种功效为一体的果酒—仙林石榴酒,度数分 11 度、13 度和 16 度三个度数,不仅口感好,又保留了石榴酒的酸、甜、涩、鲜原有的独特风味和丰富的营养成分。

## 9. 桑葚酒

### 9.1 桑葚简介

#### 9.1.1 桑葚种属、特性及分布

桑葚又名桑枣、桑果、桑实、葚子、乌葚等,系桑科、桑属植物。它起源于亚洲的温带,为落叶乔木。本属植物全球约有 16 种,分布于北温带、亚洲热带和非洲热带及美洲地区。

我国是丝绸之邦,种桑养蚕历史悠久,桑树种类品种以及桑葚产量均居世界首位,全国 26 个省、市、自治区均有分布<sup>[29]</sup>。

桑葚是我国药食两用资源,其味甘性寒,归心、肝、肾经,具有滋阴补血、生津止渴、润肠通便等功效。

#### 9.1.2 桑葚的药用价值

在《本草经疏》中记载:“桑葚者,桑之精华所结也,其味甘,其气寒,其色初丹而后紫,味厚于气,合而论之,甘寒益气而除热。其为凉血、补血、益阴之药无疑矣!”

桑葚除了丰富的营养成分以外,还含有生物碱、活性多糖、白藜芦醇、花色苷等药理成分。白藜芦醇是一种天然的植物雌激素。白藜芦醇因能预防心血管疾病而久负盛名。桑籽中还含有芦丁。芦丁可以作为醛糖还原酶的阻止因子,防止老化和糖尿病过程产生的美拉德反应和胶原荧光。现代医学证明:芦丁可以阻止结肠癌等的形成。芦丁有凉血止血、清肝泻火、抗炎、抗病毒作用,在临床上可用于防治脑溢血、高血

压、视网膜出血、急性出血肾炎、慢性气管炎等，对糖尿病型、白内障也有较好的治疗效果<sup>[30]</sup>。

## 9.2 桑葚酒的生产工艺<sup>[31]</sup>

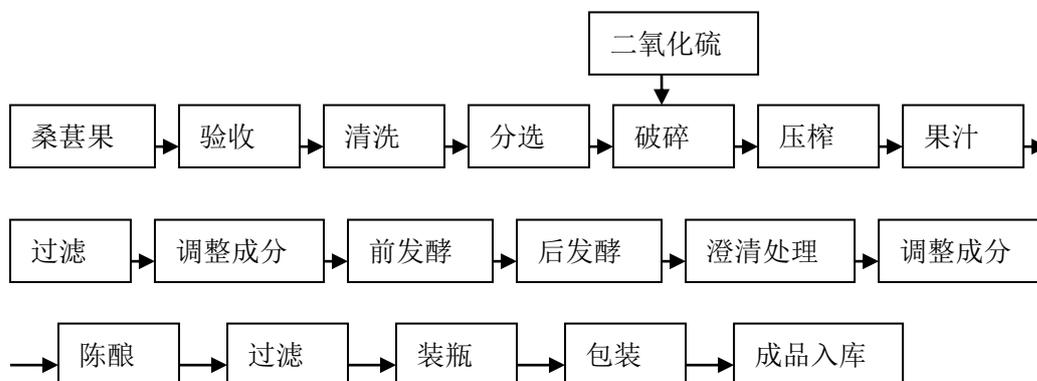


图 9 桑葚酒生产工艺流程图

## 9.3 桑葚酒的感官要求及理化指标<sup>[9]</sup>

### 9.3.1 桑葚酒的感官要求

表 9 桑葚酒的感官要求

外观	色泽	红宝石色
	清混	清亮透明，无明显悬浮物，无沉淀物
香气		果香清雅，果香酒香协调
滋味及风格		酸甜适口，滋味绵长，具有桑葚酒独有风格

### 9.3.2 桑葚酒的理化指标

酒精含量（20℃，体积分数）（%）	12-16
总糖含量（g/L）	≥30
总酸含量（g/L）	4-7
挥发酸含量（g/L）	≤1.0

## 9.4 桑葚酒的典型产品及生产厂家

### 9.4.1 重庆广柑酒厂生产的桑葚酒

重庆广柑酒厂生产的桑葚酒为省优名酒。以桑葚为原料，经漂洗霜浆、取汁发酵、过滤调配、加白沙糖、柠檬汁、香料等陈贮数月，再经调整酒度、过滤包装而成。

酒液成宝石色，晶亮明澈，香气芬芳，具有桑椹独特的浓郁果香和酒的醇香，而且诸味协调，酒质醇和，甜酸适口，饮后留有余香。酒度 18 度，糖分 13%，总酸 0.4%。

## 10. 葡萄酒

### 10.1 葡萄概述

任何含糖的水果都可以做酒，惟独成熟的葡萄，它的糖酸比例和所含的芳香物质，最适合做酒。葡萄酒的色、香、味是其他任何水果无法比拟的，也是任何粮食酒无法比拟的。古希腊哲学家柏拉图曾说过：上帝赐予人类美好而有价值的东西，莫过于葡萄酒。

### 10.2 葡萄酒概述

#### 10.2.1 葡萄酒的定义

简单地说，葡萄酒就是经过发酵的葡萄汁。根据欧洲共同体（C.C.E.E.）对葡萄酒的定义，葡萄酒只能用新鲜葡萄（破碎或不破碎）或葡萄汁通过全部或部分酒精发酵而来的产品。每一粒葡萄里，都存有天然的酵母菌。葡萄经过压榨后，酵母菌随着葡萄汁一同发酵，使葡萄汁内的糖份转变为酒精和二氧化碳，排除掉二氧化碳，就成为葡萄酒了。

葡萄酒的酒精含量，通常是在 8%-14%之间。酒精度如果达到 16%，酵母菌就会被杀死掉。因此，葡萄酒的酒精度绝不会超过 16%。在现代的酿酒方法中，自然酵母已经被实验室制造出的纯酵母取代了，以便更能有效地控制发酵过程与时间<sup>[32]</sup>。

#### 10.2.2 葡萄酒酿造历史

中国自古以来就有野生葡萄的生长，比较大规模栽植，记录上是在两千多年前，也就是公元前 119 年汉武帝在位时，张骞出使西域引进了酿酒葡萄品种及酿制技术时，因此中国酿造葡萄酒已有两千多年的历史。唐代葡萄酒应该颇受人喜爱，才会有“葡萄美酒夜光杯”的浪漫诗句产生。元朝皇帝成吉思汗非常喜欢葡萄酒，因此当时国内葡萄酒的生产到了一个鼎盛时期。到了明朝，国人掌握了粮食蒸馏技术，蒸馏出的酒酒精度高，更容易保存，所以人们热衷于酿造蒸馏酒，而不易贮存的葡萄酒的生产走向衰落。

到了清朝晚期，中国开始从欧洲进口葡萄酒。华侨富商张弼士先生，于 1892 年投资 300 万两白银在山东烟台建立张裕葡萄酿酒公司，聘请奥地利人担任酿酒师，从欧洲引进了 120 多个酿酒葡萄品种，在东山葡萄园和西山葡萄园栽培，并引进国外的酿酒工艺和设备，由此标志我国的葡萄酒生产走上工业化大生产的道路。1910 年，法国传教士在北京故宫附近建立了尚义葡萄酒厂（现在的龙徽葡萄酒厂）。1912 年，德国商人克劳克创建了青岛市第一家葡萄酒厂——青岛葡萄酒厂，采用传统发酵

工艺酿造青岛牌葡萄酒。1921年，山西人张治平在山西清徐建立了新记益华酿酒公司，成为当时全国仅有的几家用机械设备大规模生产葡萄酒的酒厂之一。

新中国成立时，我国的葡萄酒产量只有 84.5KL，1966年产量超过了 1 千万升。进入 20 世纪 70 年代，我国的葡萄酒厂家达到了 100 多家，1978 年葡萄酒产量达到了 6.4 千万升。1981 年突破 1 亿升，1988 年达到 3 亿升。1994 年，我国葡萄酒产品结构进行了调整，促进葡萄酒产品质量向国际水平靠近，颁布了含汁量 100% 的葡萄酒产品国家标准和含汁量 50% 以上的葡萄酒行业标准，同时要求取消含汁量 50% 以下的葡萄酒的生产。2002 年，国家经贸委颁布了《中国葡萄酿酒技术法规》并于 2003 年 1 月 1 日正式实施。2004 年 6 月 30 日国家正式禁止含汁量 50% 以下的葡萄酒销售。2007 年国家颁布了新的葡萄酒标准 GB15037-2006，并于 2008 年 1 月 1 日正式实施，标志着我国的葡萄酒酿造工业正式与世界同行业接轨。

### 10.2.3 葡萄酒规模

在果酒中，葡萄酒是世界性产品，为世界第一大水果酒，其产量、消费量和贸易量均居酒类的第一位。欧洲是当今世界人均消费葡萄酒最多的地区，葡萄酒产量占世界葡萄酒总量的 80% 以上。法国、意大利、西班牙为世界三大葡萄酒生产国，其中法国的葡萄酒产量世界第一，意大利葡萄产量第一，西班牙葡萄种植面积世界第一。我国葡萄酒产量排在世界第六位，但与庞大的人口数量相比，人均消费量小得可怜<sup>[60]</sup>。

据法国波尔多国际葡萄酒与烈酒展览会 2014 年 1 月 28 日公布的一项研究表明，中国已超过法国和意大利，成为全球最大的红葡萄酒消费国。这项由国际葡萄酒与烈酒研究机构 IWSR 完成的研究表明，中国(包括香港地区)2013 年消费了 1.55 亿 9 升箱红葡萄酒(约 18.65 亿瓶)，比 2008 年增长 136%。法国消费了 1.5 亿 9 升箱红葡萄酒，列全球第二位。意大利消费 1.41 亿 9 升箱红葡萄酒，列第三位。研究显示，中国消费红葡萄酒的速度自 2005 年以来加快，2007 年至 2013 年中国红葡萄酒消费量增长 2.75 倍，研究还显示，中国消费的红葡萄酒超过 80% 为本土酿造，中国已成为全球第五大葡萄酒生产国。不过，中国葡萄酒进口量也不断增长，2007 年至 2013 年期间增长 7 倍。进口葡萄酒目前占中国葡萄酒消费量的 18.8%<sup>[33]</sup>。

### 10.2.4 葡萄酒的分类

#### 10.2.4.1 按酒的颜色分类<sup>[32]</sup>

红葡萄酒，俗称红酒。采用红葡萄酿造，发酵过程是将葡萄皮连同葡萄汁一起浸泡发酵，因此酿成的酒中含极高的单宁和色素。酒色呈自然深宝石红、宝石红、紫红或石榴红。

白葡萄酒：红葡萄、白葡萄皆可酿造。但多以白葡萄酿造。以红葡萄为原料时，须先榨汁，将果皮与汁分离，以免葡萄汁染上红色。酒的颜色微黄带绿，近似无色或浅黄或禾秆黄、金黄。

桃红葡萄酒：用红葡萄为原料，压汁后将果皮与汁液一同发酵一段时间，在适当的时候除去果皮，再继续发酵。由于短时间汁液与果皮共处，因此酒的色泽呈粉红色，因此得名。酒色有淡红、桃红、橘红或玫瑰色，具有新鲜和明显的果香，含单宁不宜太高。

#### 10.2.4.2 按含糖量分类

##### (1) 对于平静葡萄酒<sup>[15]</sup>

干葡萄酒：含糖量低于 4g/L，品尝不出甜味，具有洁净、幽雅、香气和谐的果香和酒香。由于酒的色泽不同，又可分为：干白、干红、干桃红葡萄酒。

半干葡萄酒：含糖量在 4-12g/L，微具甜感，酒的口味洁净、幽雅、味觉圆润，具有和谐愉悦的果香和酒香。由于色泽不同，又可半干红、白、桃红葡萄酒。

半甜葡萄酒：含糖量在 12-50g/L，具有甘甜、爽顺、舒愉的果香和酒香。根据酒的颜色，又分成半甜红、半甜白、半甜桃红葡萄酒。

甜葡萄酒：含糖量大于 50g/L，具有甘甜、醇厚，舒适、爽顺的酒的口味，具有和谐的果香和酒香。根据酒的颜色，又分成甜红、甜白、甜桃红葡萄酒。

##### (2) 对于起泡葡萄酒<sup>[34]</sup>

天然起泡葡萄酒：含糖量小于或等于 12.2g/L 的起泡葡萄酒。

绝干起泡葡萄酒：含糖量 12.1-20.0g/L 的起泡葡萄酒。

干起泡葡萄酒：含糖量 20.1-35.0g/L 的起泡葡萄酒

半干起泡葡萄酒：含糖量 35.1-50.0g/L 的起泡葡萄酒

甜起泡葡萄酒：含糖量大于或等于 50.0g/L 的起泡葡萄酒

#### 20.2.4.3 按酒精含量分类<sup>[32]</sup>

餐酒 (Table Wine)：酒精度在 8%-14% 之间，包括红葡萄酒、白葡萄酒、桃红 (玫瑰) 葡萄酒和汽泡葡萄酒

强化酒 (Fortified Wine)：酒精度 17%-22%。在葡萄发酵到适当的时机，加入白兰地，使酒精度达到 15% 以上，杀死酵母菌，停止发酵过程。这种作法保留了部分果糖，使制成的酒既强又甜。雪莉酒 (Sherry)、波特酒 (port) 等皆属此种方式酿造。

蒸馏酒 (Spirit)：酒精度 40% 以上。将酿好的葡萄酒，经蒸馏后，产生出酒精度极高的烈酒。这种酒经蒸馏后，有香味但已无生命精华，因此与前面所说的所有葡萄酒有很大的分别。白兰地就是用这种方式制造的蒸馏酒。

#### 20.2.4.4 按含不含二氧化碳分类<sup>[35]</sup>

静酒：不含或者很少含有自身发酵的二氧化碳的葡萄酒叫静酒，发酵期间产生的二氧化碳被全部放出。

起泡葡萄酒：起泡葡萄酒可分为天然起泡酒和人工起泡酒。天然起泡酒中保留了发酵过程自身生产的二氧化碳。如香槟酒。加气起泡酒则指由人工添加了二氧化碳的葡萄酒。

### 10.3 葡萄酒生产工艺及感官要求和理化指标

#### 10.3.1 干红葡萄酒生产工艺及感官要求和理化指标

红葡萄酒一般可分为甜红葡萄酒和干红葡萄酒两种。采用的葡萄品种主要有蛇龙珠、赤霞珠、玛瑙红、加利娘、玫瑰香以及色素葡萄品种烟 73 号，烟 74 号等。加工中的特点是：葡萄经破碎去梗后，果皮、果籽与果汁混在一起发酵。

##### 10.3.1.1 干红葡萄酒生产工艺<sup>[35]</sup>

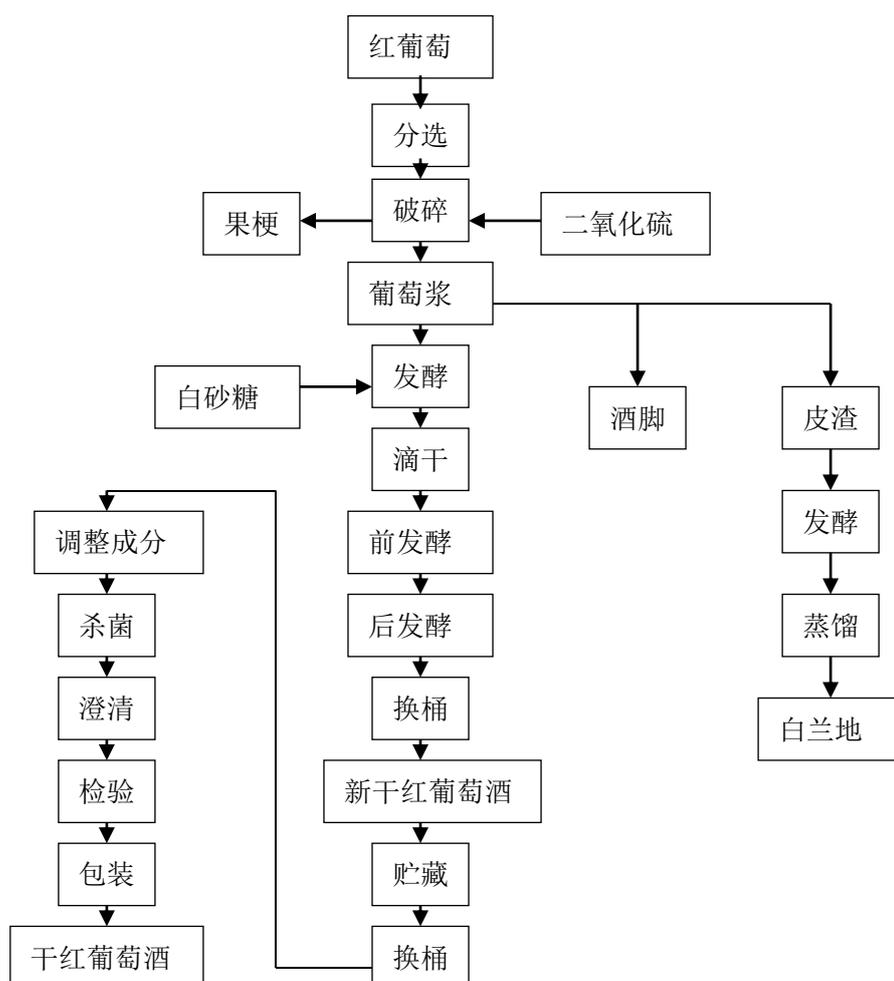


图 10 干红葡萄酒生产工艺流程

### 10.3.1.2 干红葡萄酒的感官要求<sup>[35]</sup>

表 10 干红葡萄酒的感官要求

外观	色泽	深红色、宝石红色以及紫红色等
	清混	透明晶亮，无明显悬浮物，无沉淀物
香气		有浓郁的酒香，
滋味及风格		温和圆润，酒味浓而不烈，没有涩味和刺舌感

### 10.3.1.3 干红葡萄酒理化指标<sup>[35]</sup>

酒精含量（20℃，体积分数）（%）	10-20
总糖含量（g/L）	≤0.5
总酸含量（g/L）	0.6-0.7

### 10.3.2 甜红葡萄酒生产工艺<sup>[35]</sup>

甜红葡萄酒的特点是酒中不仅含有未发酵完的糖份，而且酒精含量也较高，一般不低于 15%，酒的色泽有红色、深红色、宝石红色等。采用的葡萄品种主要有玫瑰香、蛇龙珠、加利娘以及色素葡萄品种等。酿造工艺有二红调配、主发酵时加糖、再经过一段时间的贮藏，使酒精与糖得到充分同化，即成了甜红葡萄酒的成品。

干酒调配法：首先酿制干红葡萄酒，再根据成品要求进行调配。用精制的酒精或原白兰地调整酒度，用甜菜糖调整糖度，再经过一段时间的贮藏，使酒精与糖得到充分同化，即成了甜红葡萄酒的成品。

主发酵加糖法：在主发酵期间加入白砂糖，使酒度、糖度都达到成品要求的标准。

### 10.3.3 干白葡萄酒生产工艺及感官要求和理化指标

#### 10.3.3.1 干白葡萄酒生产工艺

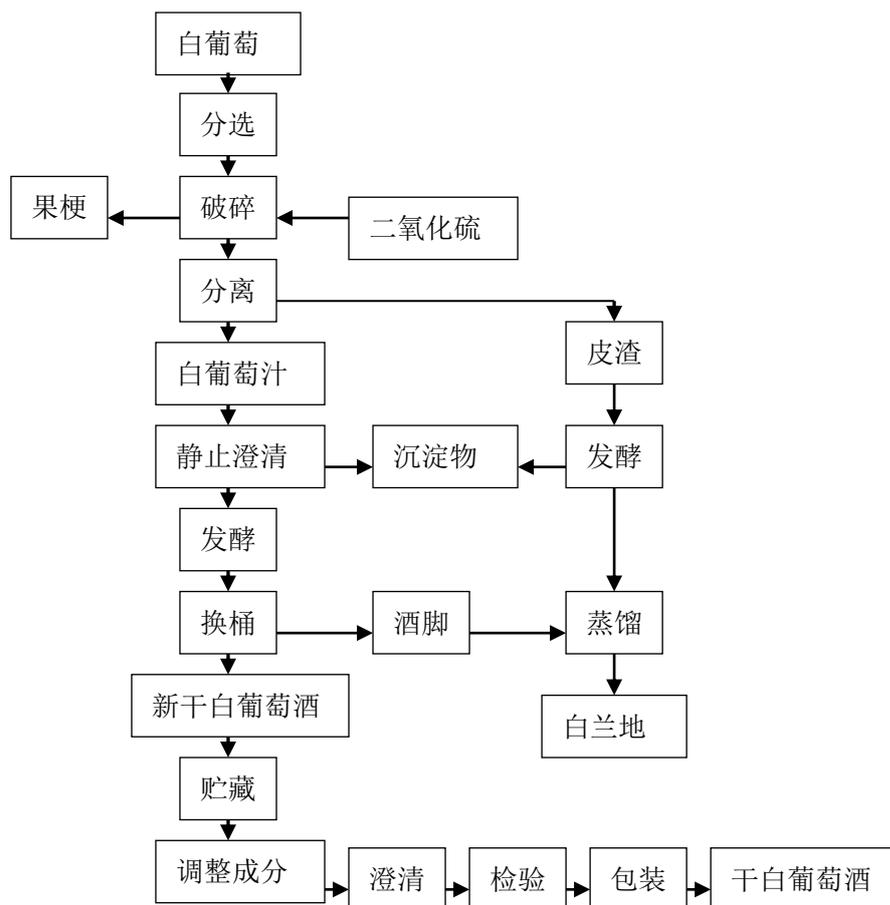


图 11 干白葡萄酒生产工艺流程

### 10.3.3.2 干白葡萄酒感官要求及理化指标<sup>[35]</sup>

干白葡萄酒是一种没有甜味的纯葡萄酒。采用的葡萄品种主要有雷司令、贵人香、勒卡奇杰里、巴亚西里、龙眼等。酿造优质干白葡萄酒的工艺特点是：皮汁分离，果汁澄清，低温发酵，防止氧化。

#### 10.3.3.2.1 干白葡萄酒感官要求

表 11 干白葡萄酒的感官要求

外观	色泽	禾秆色或近似无色
	清混	透明晶亮，无明显悬浮物，无沉淀物
香气		新鲜悦怡的果香和优美的酒香
滋味及风格		味微酸爽口，细腻柔雅，回味良好

#### 10.3.3.2.2 干白葡萄酒的理化指标

酒精含量（20℃，体积分数）（%）	10-13
总糖含量（g/L）	≤0.5
总酸含量（g/L）	0.6-0.7

### 10.3.4 白兰地生产工艺<sup>[35]</sup>

白兰地是从英文（Brandy）的译词而来的。它是一种蒸馏酒，是以水果为原料经发酵蒸馏贮存而造成的。采用葡萄为原料的蒸馏酒叫葡萄白兰地，平常所说的白兰地是指葡萄白兰地。用其他水果为原料酿成的白兰地应加上原料水果的名称，如樱桃白兰地、苹果白兰地等。

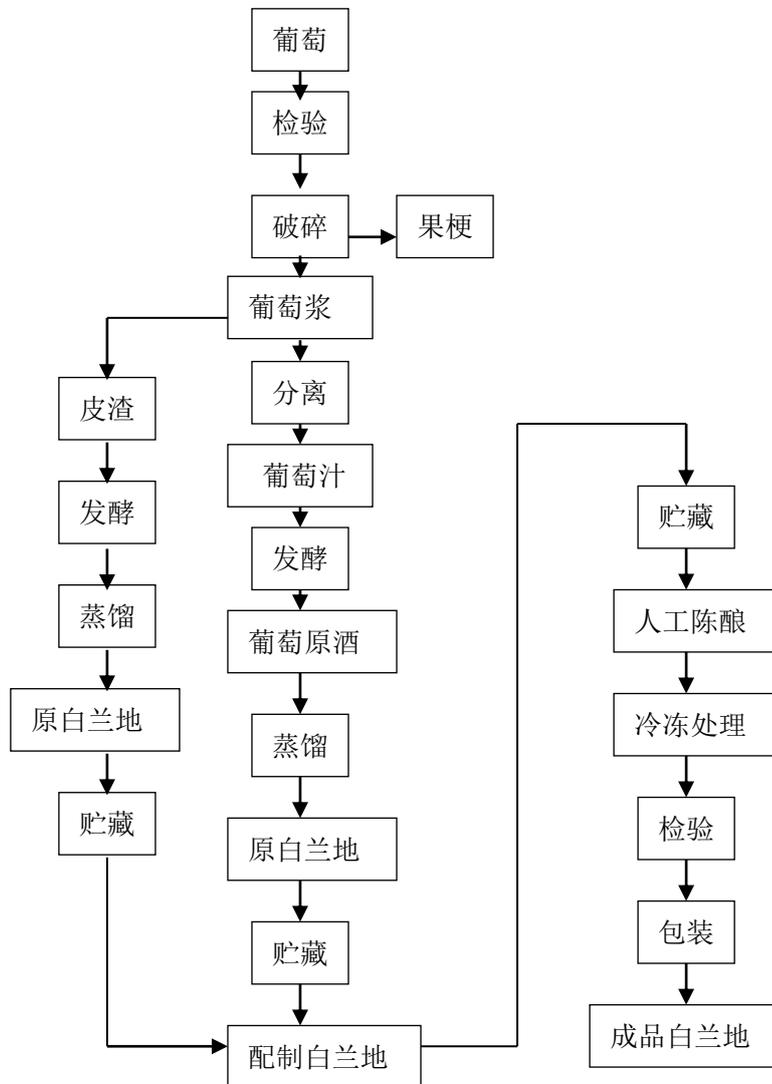


图 12 葡萄白兰地生产工艺流程

## 20.4 葡萄酒典型产品及生产厂家<sup>[36]</sup>

### 20.4.1 山东烟台张裕葡萄酒公司生产的张裕解百纳

烟台张裕葡萄酒股份有限公司是中国乃至亚洲最大的葡萄酒生产经营企业。年生产能力达到13万吨，产品涵盖葡萄酒、白兰地、保健酒、起泡酒四大系列百余个品种。

张裕解百纳是中国葡萄酒的高端品牌，法国国际食品及饮料展览会（SIAL）授予张裕解百纳为全球30个顶级品牌之一。张裕解百纳是以中国独有的、产自烟台的蛇龙珠（Cabernet Gernischt）为主要原料所酿造的一种干红葡萄酒，具有宝石红色，澄清、有光泽，具有黑加仑、胡椒、橡木香气，口味协调、柔顺、圆润、结构平衡。

### 20.4.2 中国长城葡萄酒有限公司生产的长城干白葡萄酒<sup>[37]</sup>

中国长城葡萄酒有限公司隶属于世界500强中粮集团有限公司。葡萄酒年生产能力7万吨。拥有龙眼葡萄基地6700公顷，干红及其它专用酿酒葡萄基地5300公顷。这里诞生了中国第一瓶干型葡萄酒，诞生了中国第一瓶香槟法起泡葡萄酒。

长城干白葡萄酒先后八次荣获国家金奖，11次国际评酒会、酒类赛会金、银奖；长城葡萄酒先后荣获国际、国家、部、省级金、银、铜牌和优质产品等称号多达300余次，产品质量达到了国际先进水平，被欧美专家誉为“典型的东方美酒”，产品已远销全球20多个国家和地区。

## 第二节 中国花卉酒产品技术和典型产品的研究

花卉是自然界存在最广、色彩最为多样、形态最为丰富的植物,也是自然界中最能令人注意的自然物。花卉不仅美丽,还具有很高的营养、药用价值和美容功效。用花卉来酿酒,不仅保留了酒的特点,还具有诱人花香和丰富的营养。花卉酒越来越成为重视养生的现代人追求的新型营养饮品。花卉酒是一种新型的养生酒,具有酒度低,绿色天然,营养丰富的特点。

### 1. 桂花酒

#### 1.1 桂花简介

##### 1.1.1 桂花种属、特性及分布

桂花(*Osmanthus fragrans* Lour.),木犀科木犀属,又名木犀、九里香、金粟,是我

国十大传统名花之一。桂花原产中国西南的喜马拉雅山东段，印度、尼泊尔、柬埔寨也有分布。中国的四川、陕西（南部）、云南、广西、广东、湖南、湖北、江西、安徽等省（自治区）均有野生桂花生长。

经过长久的人工栽培选择和天然杂交，桂花形成了很多品种和类型，现一般分成四大品种群，即：丹桂、金桂、银桂和四季桂。丹桂花橙红色或橙黄色，花香浓，常被人们尊为上品；金桂花黄色，易脱落，香气浓，产花量高；银桂花奶黄至淡黄色，香气颇浓；四季桂花黄色或淡黄色，香气淡，一年中数次开花，花期却最早也最长<sup>[38]</sup>。

桂花味辛、温、无毒。是秋季常见的食用保健花卉。中国的桂花文化源远流长，有许多流传至今的神话传说。因“桂”与“贵”谐音，桂月相连，常被视为吉祥之兆。桂花在我国是一种崇高和荣誉的象征。民间自古就有“桂冠”、“折桂”等典故<sup>[39]</sup>。

### 1.1.2 桂花药用价值

桂花果实成熟时采收,用温水浸泡后,晒干入药,具有暖胃,平肝,益肾,散寒,止咳之功,民间用作止痛剂,治肝胃气痛。桂花经蒸馏而得的液体叫桂花露,炖温,内服,可疏肝理气、醒脾开胃,还可治牙痛、咽干、口燥、口臭等。桂花中含有丰富的蛋白质、黄酮和维生素等物质,黄酮是植物体内一种广泛存在的生物活性物质,具有明显的抗氧化、降血糖、降血脂、抗菌、抗炎、增强机体免疫力等生理活性作用<sup>[40]</sup>。

## 1.2 桂花米酒生产工艺及感官要求及理化指标

中国以桂花酿酒的历史十分久远,据文献上记载,可以溯至战国时期的“桂酒”。金代时的“百花露名酒”中,桂花酒也名列其内。清初的“桂花东酒”,号称仙酒,不仅为京师传统节令酒,也是宫廷御酒。

### 1.2.1 桂花米酒生产工艺

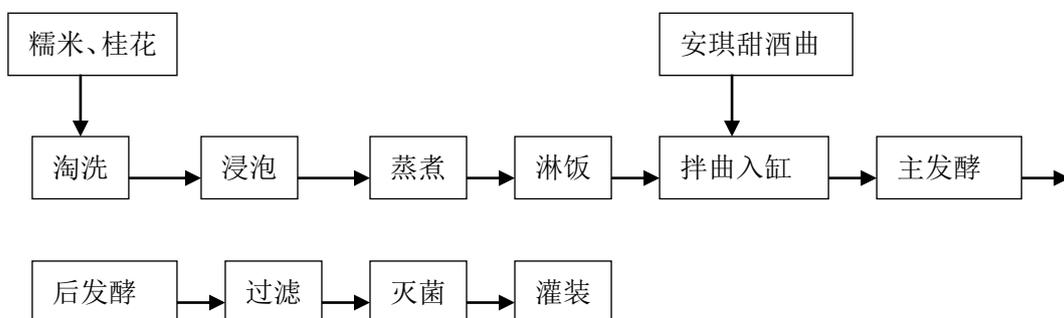


图 13 桂花米酒酿造工艺

## 1.2.2 桂花米酒感官要求及理化指标<sup>[41]</sup>

### 1.2.2.1 桂花米酒的感官要求

表 12 桂花米酒的感官要求

外观	色泽	琥珀色
	清混	清亮透明、无浑浊、无杂质
香气		酒香纯正，桂花香清香淡雅，无不良气味
滋味及风格		甜味、桂花味和酒味协调，无异味

### 1.2.2.2 桂花米酒的理化指标<sup>[43]</sup>:

酒精度（20℃）	v/v	12%-13%；
糖度（以葡萄糖计）	g/L	45.0-50.0；
总酸（以乳酸计）	g/L	4.50-6.50

## 1.3 桂花配制酒的酿造工艺及感官要求及理化指标<sup>[42]</sup>

### 1.3.1 桂花配制酒的酿造工艺

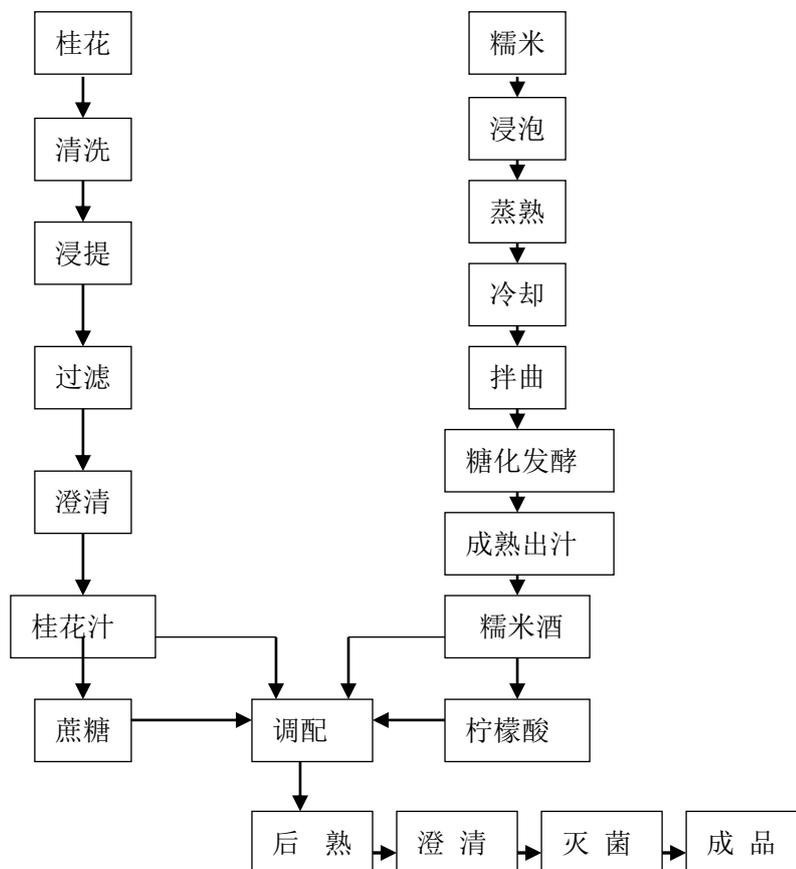


图 14 桂花配制酒生产工艺

### 1.3.2 桂花配制酒感官要求及理化指标<sup>[42]</sup>

#### 1.3.2.1 桂花配制酒感官要求

表 13 桂花配制酒感官要求

外观	色泽	金黄色
	清混	均匀透明、无浑浊、无杂质
香气		酒香纯正，桂花香清香淡雅，无不良气味
滋味及风格		甜味、柔和爽口，无异味

#### 1.3.2.2 桂花配制酒理化指标<sup>[43]</sup>

酒精度（20℃）	v/v	12%-13%；
糖度（以葡萄糖计）	g/L	45.0-50.0；
总酸（以乳酸计）	g/L	4.50-6.50

## 1.4 桂花酒典型产品及生产厂家

### 1.4.1 北京龙徽酿酒有限公司生产的“中华牌”桂花陈酒

“中华牌”桂花陈酒用多年陈酿的上等白葡萄酒为酒基，选自苏州光福地区含苞待放的金桂为得源，采用酒液浸制，过滤、调配等工艺精酿而成。酒度为 15 度，糖分为 14%，总酸为 0.65%，酒色金黄，清澈明亮，香气谐调，味感醇厚，酸甜适口。桂花陈先后获奖无数，1978 年评为北京市优质产品，1963 年和 1984 年的中国第二、第四届评酒会上，评为国家优质酒称号及银质奖章。1985 年则先在法国巴黎获国际美食及旅游委员会金奖，接着又在西班牙马德里获第四届国际食品展览会金牌奖。该酒远销美、日、韩、德、法、比、荷和俄罗斯等四十多个国家，所到之处，极受妇女们欢迎，夙有妇女幸福酒、贵妃酒之誉<sup>[44]</sup>。

### 1.4.2 北京丰收葡萄酒有限公司生产的“丰收牌”桂花陈酒

北京丰收葡萄酒有限公司始建于 1979 年，现已成为以北京丰收葡萄酒有限公司为主体，包括北京顺兴葡萄酒有限公司、河北怀来丰收庄园有限公司的现代化企业集团。公司建有绿色葡萄基地。公司主要产品“丰收”牌干红、干白葡萄酒、中国红葡萄酒、桂花陈酒、桂坊陈系列产品等远销欧美、东南亚并畅销全国各省、市自治区。

## 2. 玫瑰酒

### 2.1 玫瑰简介

#### 2.1.1 玫瑰种属、特性及分布

玫瑰 (*Rosa rugosa* Thunb.) 又名徘徊花、刺玫、笔头花、离娘草等，是蔷薇科蔷薇属多年生常绿或落叶丛生灌木。原种花瓣5片，呈红紫色或白色；杂交品种有黄、橙、粉红、深红、暗红、暗紫、淡紫等多种颜色，而且多重瓣。玫瑰在全球范围内广泛种植，但多数分布于北半球，以保加利亚、土耳其、摩洛哥、法国、俄罗斯等国家为主，其中，保加利亚是目前玫瑰油产量最高的国家<sup>[45]</sup>。

玫瑰原产于我国的华北及日本和朝鲜。我国玫瑰植物资源丰富、分布广泛。其中，野生玫瑰是濒危种，在我国的北部分布，主要在长白山区、小兴安岭、大兴安岭、天山、阴山的山坡及图们江口附近和大连地区的沿海沙地及沿海山坡。栽培品种目前在全国各地均有栽培，主要在新疆、甘肃、陕西、北京、河北、山东、河南、江苏、四川、浙江等地分布。玫瑰的分布没有严格的地理界线。但甘肃省苦水、山东省平阴、山西的清徐、北京的妙峰山、江苏省的江阴、铜山、安徽的肖县、浙江的虎丘种植面积较大<sup>[46]</sup>。

#### 2.1.2 玫瑰的药用价值

玫瑰的药用研究历史悠久。《纲目拾遗》对玫瑰有：入脾、肝经，和血行血，理气、治风痹的描述。姚可成在《食物本草》中称玫瑰：味甘、微苦，温，无毒，主利肺脾，益肝胆，避邪恶之气，食之芳香甘美，令人神爽。《泉州本草》记述“治肺病咳嗽痰血、吐血、咯血。玫瑰精油有解郁的效果，有抚慰和松弛作用，可用于抗焦虑、抑郁和精神紧张；对情绪紧张、压抑等引起的胃痛有明显的改善功能。

### 2.2 玫瑰酒的生产工艺<sup>[47]</sup>

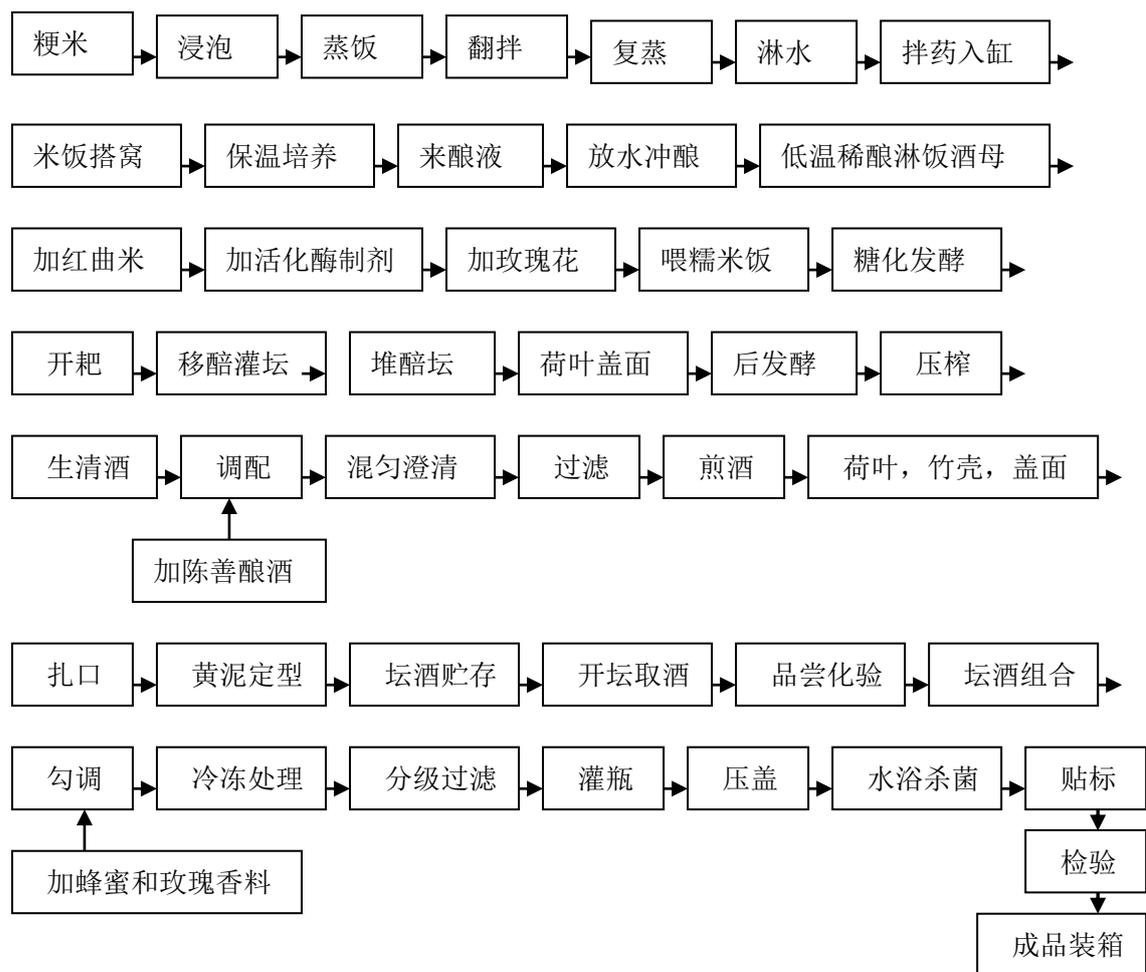


图 15 玫瑰酒生产流程

## 2.3 玫瑰酒的感官要求和理化指标<sup>[47]</sup>

### 2.3.1 玫瑰酒的感官要求

表 14 玫瑰花酒的感官要求

外观	色泽	橙红色
	清混	清亮透明，富有光泽；无悬浮物，无沉淀物
香气		具有红曲特殊香气和淡雅玫瑰花芳香
滋味及风格		清醇、幽雅、爽适、甜润、鲜美

### 2.3.2 玫瑰酒的理化指标

酒度（20℃，%）（v/v）	12.5-13
总酸含量（以乳酸计）（g/L）	4.5-5.0

总糖含量（以葡萄糖计）（g/L）	35-40
氨基酸态氮（g/L）	0.3-0.35

## 2.4 玫瑰酒典型产品及生产厂家

### 2.4.1 天津市外贸食品加工厂生产的金星牌玫瑰露<sup>[48]</sup>

“金星牌”玫瑰露酒在国际上久负盛名,以高粱酒为原料,配以在海拔800米以上种植的良好鲜玫瑰花蒸馏酿制而成,略带甜味,饮之爽心易神,四季皆宜,是不可多得的滋阴养颜保养身体的好酒。在其百余载的海外销售中,获得荣誉无数。1985年分别获法国国际美食与旅游委员会金奖,以及西班牙第四届国际酒类及饮料评比质量金奖;1986年再获法国国际食品博览会金奖。

### 2.4.2 辽宁开原玫瑰酒业有限公司生产的咸州老窖玫瑰液酒

原名增益涌烧锅,1737年,开原民间酿酒名师付得升先生开办增益涌烧锅。付先生受开原民间独有的特色食品“玫瑰饼”制作工艺的启发,以当地特产的红高粱、大曲、麸皮、生香酵母加入野玫瑰花瓣采用老五甑酿造工艺,自然发酵,再经独特蒸馏技法、陶制酒具天然山洞窖藏的复杂工艺,酿造出了绝世佳酿——开原玫瑰酒。开原玫瑰酒清澈透明,冰清玉质,散发独特的玫瑰芳香,香而不腻,入口绵甜,醇正柔和,回味悠长。玫瑰酒一经问世,深受达官显贵和广大民众的赞誉喜爱,闻名东北地区。1915年开原县知事章启槐将开原增益涌烧锅产的玫瑰白酒呈送巴拿马万国博览会,经品评获得金质奖杯,从此“增益涌”和“开原玫瑰白酒”享誉世界。

## 3. 菊花酒

### 3.1 菊花简介

#### 3.1.1 菊花种属、特性及分布<sup>[49]</sup>

菊花,多年生菊科草本植物,是我国10大名花之一。菊花起源于中国,在中国已有3000多年的栽培历史,主产于浙江、河南、安徽、四川等地。目前我国供药用的菊花主要是栽培种,传统上照产地划分为杭菊、怀菊、亳菊、贡菊、济菊、祁菊、滁菊和川菊八大类。栽培类型及产地如表29。其中,获菊花资源国家地理标志产品4种:杭白菊、滁菊、黄山贡菊、怀菊花;国家地理标志商标有5种:桐乡杭白菊、遂昌菊米、麻城福白菊、焦作怀菊花、滁州贡菊;国家农产品地理标志有3种:麻城福白菊、开封菊花、小相菊花。

菊花味甘、微带苦味,性凉,无毒,入心、肺经。

表 15 菊花主要栽培类型<sup>[50]</sup>

类别	栽培类型	产地
杭菊	早小洋菊、晚小洋菊、大洋菊、异种大白菊、	浙江桐乡市
杭菊	小汤黄、大白菊、小白菊、红心菊、长瓣菊、黄菊	江苏省射阳县
贡菊	早贡菊、晚贡菊、黄药菊	安徽省歙县
毫菊	大毫菊、小毫菊、特种毫菊	安徽省亳州市
滁菊	滁菊	安徽省滁州市
济菊	济菊	山东省嘉祥县
祁菊	祁菊	河北省安国市
怀菊	怀大白菊、怀小白菊、怀小黄菊	河南省武陟县
川菊	川菊	四川中江

### 3.1.2 菊花的药用价值

菊花不仅有观赏价值，而且药食兼用。杭白菊、滁菊、黄山贡菊、怀菊花等是道地中药材。据《本草纲目》记载，“菊花能除风热，益肝补阴”。菊花味甘、性寒，具有清肝明目，清热解毒，散风降压的功效，可防治感冒、菌痢、肠炎、便秘、冠心病、高血压等多种疾病。菊花的化学成分为黄酮类、挥发油类、绿原酸、多糖类成分，具有降低血压、预防高血脂、抗菌、抗病毒、抗炎、抗衰老等多种药理活性<sup>[51]</sup>。

李时珍在《本草纲目》中认为菊有利五脉、调四肢、治头目风热、脑骨疼痛、养目血、去豁膜、主肝气不足等功效,主治头痛、眩晕、目赤、心肺烦热、疔疮、肿毒等疾病。现代医学研究表明：杭白菊干花中挥发油含量达 0.17-0.18%，对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、福氏痢疾杆菌等有较强的抵制作用，其煎剂对多种致病菌、流感病毒 PRS 株、钩端螺旋体等均有一定的抵制作用。在临床上主要用于冠心病、高血压、高血脂、脑动脉硬化、眼科、上呼吸道感染等病症的治疗或保健<sup>[52]</sup>。

## 3.2 菊花酒

菊花酒酿造历史悠久，《西京杂记》载称“菊花舒时，并采茎叶，杂黍为酿之，至来年九月九日始熟，就饮焉，故谓之菊花酒。晋代陶渊明也有“酒能祛百病，菊能制颓龄”之说。后来饮菊花酒逐渐成了民间的一种风俗习惯，尤其是在重阳时节，更要饮菊花酒。《荆楚岁时记》载称“九月九日，佩茱萸，食蓬耳，饮菊花酒，令长寿。”

从医学角度看，菊花酒可以明目、治头昏、降血压，有减肥、轻身、补肝气、安肠胃、利血之妙。时逢佳节，清秋气爽，菊花盛开，窗前篱下，片片金黄。除登高插茱萸外，亲友们三五相邀，同饮菊酒，共赏黄花，确实别有一番情趣。

### 3.2.1 菊花酒生产工艺

#### 3.2.1.1 菊花糯米酒的工艺流程<sup>[53]</sup>

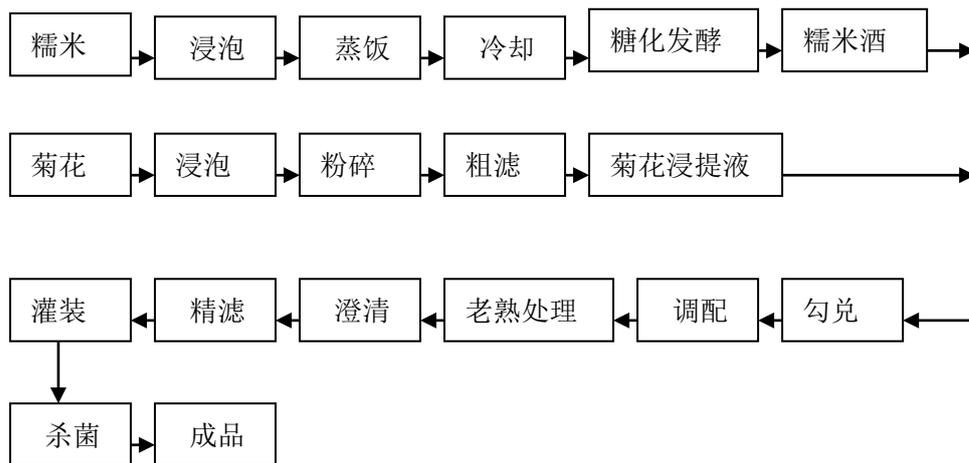


图 16 菊花糯米酒生产流程

#### 3.2.1.2 菊花啤酒生产工艺<sup>[54]</sup>

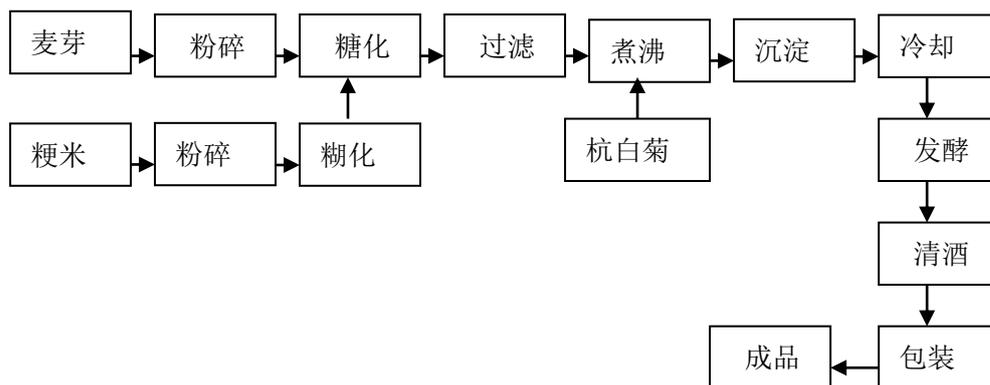


图 17 菊花啤酒生产流程

### 3.2.2 菊花糯米酒的感官要求及理化指标<sup>[53]</sup>

#### 3.2.2.1 菊花糯米酒的感官要求

表 16 菊花糯米酒感官要求

外观	色泽	白色或微黄色，鲜亮一致，无变色现象，
	清混	成品清澈透明，无肉眼可见杂质
香气		具有和谐的菊花特有的清香味，香气浓郁，无不良气味
滋味及风格		酸甜适口、口感清爽、鲜美柔和

### 3.2.2.2 菊花糯米酒理化指标:

酒精度 (20℃ v/v) %	8%-12
总糖 %	≥8
总酸 (以柠檬酸计) %	0.4-0.6
固形物含量 %	≥2

### 3.2.3 菊花啤酒的感官要求及理化指标<sup>[54]</sup>

#### 3.2.3.1 菊花啤酒的感官要求

表 17 菊花啤酒感官要求

外观	色泽	浅黄色
	清混	澄清透明、无浑浊、无杂质
香气		有菊花清香，泡沫洁
滋味及风格		白细腻、挂杯持久、干爽、杀口力强

#### 3.2.3.2 菊花啤酒的理化指标

菊花啤酒理化指标:

酒精度 % (m/m)	2.4
原麦汁浓度 (°P)	7.02
总酸 ml/100mL	1.2
发酵度% (m/m)	68.8

## 3.3 菊花酒典型产品及生产厂家

### 3.3.1 仙姑菊花酒业公司生产的仙姑菊花酒

麻城是“中国菊花之乡”，自古就有酿菊花酒的历史。麻城仙姑菊花酒根据祖传秘方，2010年研发成功。仙姑菊花酒其味清凉甜美，口感好，不上头，不干喉。产品已获“第21届中国食品博览会金奖”，2013年又获“中国白酒十大特色品牌”称号。

### 3.3.2 河南省淇县云梦海鑫酒厂生产的菊花酒

河南省淇县云梦海鑫酒厂生产淇园春系列酒。主打产品有：云梦神酒、冰菊花葡萄露酒、菊花白酒、参茸养生酒、竹叶青、白兰地、开胃酒、苹果酒、威士忌酒、米酒、料酒等几十种产品。野生菊花酒是河南省淇县云梦海鑫酒厂主营产品，以优质的高粱、小麦、玉米、野生菊花等作为主要原料，采用古传发酵酿造技术，结合现代科技，精心酿造而成，就具有养生保健功能的白酒，上市以来深受消费者的喜爱。

### 3.3.3 中山市小榄茶薇酒业有限公司生产的菊花酒

公司位于中山市小榄镇，以研发经营茶薇酒,菊花酒为主营业务。公司主导产品有茶薇酒、菊花酒、黑糯米酒、藏酒，陈皮酒，三花酒以及各类果酒。如：梅酒、桑椹红酒，荔枝酒等系列产品。近年来，公司倾力打造茶薇文化旅游基地、茶薇种植基地、菊花种植基地、黑糯米(血糯)种植基地、桑椹种植基地。是全国最大的茶薇基地。

## 参 考 文 献

- [1] 苏梅.我国苹果产业发展存在的问题及对策[J].现代农业科技园,2013,(2):306
- [1] 李祥睿,陈洪华.配制酒配方与工艺[M].北京:中国纺织出版社,2009年12月
- [3] 张泽生,史坤,张颖.苹果多酚的研究进展[J].食品研究与开发,2011,32(5):175-176
- [4] 张秀玲,包怡红.果酒加工与果酒文化[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2007年12月 336
- [5] 绿想集团网站 <http://greenjoying.com.pe168.com/introduce/>
- [6] 龚丽萍.发酵青梅酒的脱苦技术研究[D].雅安:四川农业大学,2012年6月,2-3
- [7] 徐玉娟,肖更生,陈卫东.青梅的研究进展[J].食品工业科技,2005,26(1):185-186
- [8] 吴雪平,武建国,刘景坡.半发酵青梅酒的生产技术研究[J].酿酒科技,2002,(5):81-82
- [9] 石门,冯洋.酒文化[M].呼和浩特市:远方出版社,2005年1月
- [10] 袁海静,安巍,李立会.中国枸杞种质资源主要形态学性状调查与聚类分析[J].植物遗传资源学报,2013,14(4):627-633
- [11] 徐赛华.枸杞多糖降脂作用的实验研究[J].海峡药学,2012,24(6):20-21
- [12] 邹东恢,李琰.枸杞发酵酒的生产工艺研究[J].中国酿造,2010,(7):179-180
- [13] 李祥睿,陈洪华.配制酒配方与工艺[M].北京:中国纺织出版社,2009年12月
- [14] 刘世珍.中华猕猴桃的营养价值[J].营养保健,2003(5)
- [15] 张秀玲,包怡红.果酒加工与果酒文化[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2007年12月
- [16] 中博绿色科技股份有限公司公司网站:<http://www.rexian.net.cn/project/zb/zjzb1.html>
- [17] 陈方永.我国杨梅研究现状与发展趋势[J].中国南方果树,2012,41(5):31-33
- [18] 张奇志,邓欢英,林丹琼.广东杨梅果的主要营养成分分析[J].食品研究与开发,2012,(3):181-183
- [19] 聚仙庄饮品有限公司网站 <http://www.jxzwine.com/intro.htm>
- [20] 谭俊,周灿芳,万忠.2010年广东荔枝产业发展现状分析[J].广东农业科,2011,(5):13-14
- [21] 李雪华,李福森,韦巍.荔枝多糖对小鼠免疫功能的影响[J].时珍国医国,2008,19(9):2119-2120,
- [22] 吴惠萍.中国果酒[M].北京:轻工业出版社,1991年5月
- [23] 张黎明,曲玮,梁敬钰.龙眼化学成分及药理活性研究进展[J].海峡药学,2013,25(1):6-7
- [24] 郭倩倩,张晓卫,周暄宣.龙眼的化学成分与药理活性研究[J].现代生物医学进展,2011,(23):4552-4553
- [25] 姚荣清,肖更生,陈卫东.龙眼酒酿造工艺研究[J].酿酒,2003,30(2):93
- [26] 冯立娟,苑兆和,尹燕雷.国内外石榴产业发展现状.中国石榴研究进展(一),2010年9月17:44-46(论文集)
- [27] 张海峰,白杰,张英.我国石榴资源及其开发利用的研究进展[J].综述与述评,2009,12(8):1-2

- [28] 新疆和田人民政府网 <http://www.hts.gov.cn/Article/ShowArticle.aspx?ArticleID=37552>
- [29] 刘学铭,肖更生,陈卫东.桑椹的研究与开发进展[J].中草药,2001, 32(6):569
- [30] 施青红,王向阳.桑椹的功能成分及药理作用[J].食品与机械,2007,23(4): 153-154
- [31] 谢邦祥,刘波.特色水果实用加工技术[M].成都:四川科学技术出版社,2009年1
- [32] 林莹,毛永年.爱恋葡萄酒[M].北京:中央编译出版社,2006,11
- [33] 新华网 <http://travel.cntv.cn/2014/02/01/ARTI1391220059425763.shtml>20.
- [34] 马佩选.葡萄酒质量与检验[M].北京:中国计量出版社,2002年5月
- [35] 陈朴先.葡萄酒生产工艺.北京:中国劳动出版社,1995年
- [36] 丁燕.访烟台张裕葡萄酒股份有限公司总工程师李记明博士[N].深圳商报,2011年10月14日  
第A04版
- [37] 河北省林业局果桑处.一个公司带动一方产业——中国长城葡萄酒有限公司[J].河北林业,2012,(1):34
- [38] 史忠礼.天香之花——桂花[J].浙江林业,2009,(4):24
- [39] 刘伟龙.中国桂花文化研究[D].南京:南京林业大学,2004年6月
- [40] 李鹏翔.金秋时节食桂花[J].国土绿化,2003,(10):38
- [41] 边名鸿,叶光斌,陈欲云.新型桂花米酒的酿造工艺研究[J].酿酒科技,2013,(12):19-21
- [42] 邓源喜.桂花糯米酒的工艺研究[J].China Brewing,2011,(11):180-181
- [43] 汪建国,徐学武,邱建华.桂花蜜酒的挖掘、研发和产品创新[J].China Brewing,2007,(3):56-57
- [44] 朱振藩.痴酒:顶级中国酒品鉴[M].长沙:岳麓书社出版社,2006年6月1日
- [45] 周淑荣.玫瑰的应用现状及开发前景[J].特产研究,2009,(2):77-79
- [46] 蔡芳,贺玉林,李先恩.玫瑰种质资源调查[J].中医药现代化,2007,9(3):75-79
- [47] 汪建国.玫瑰蜜酒的开发和产品创新[J].China Brew ing,2008,(12):104-106
- [48] 平川.根深叶茂,老树新花,金星牌玫瑰露酒强力拓展国内市场[J].中国食品工业,2002,(5):16
- [49] 胡再,孙志国,熊晚珍.菊花资源的非物质文化遗产与地理标志权[J].浙江农业科学,2012,(7):986-988
- [50] 王亚君.药用菊花化学成分及质量分析[D].南京:南京农业大学,2007,6月
- [51] 李文超,顾有方,陈会良.菊花多糖的研究进展[J].中国野生植物资源,2012,31(2Apr.):1-2
- [52] 夏胜平.桐乡市杭白菊产业现状及产业化发展对策研究[D].杭州:浙江大学,2008年1月
- [53] 张税丽,李兴光.菊花糯米酒的研制[A].试验报告与理论研究:30-31(论文集)
- [54] 吴丽萍,周海明,金如斌.菊花啤酒的研制与开发[J].啤酒科技,2002,(10):25