

# 凤型酒与凤兼浓酒生产工艺及风味特征

张吉焕 胡建祥 蔡关林 李虎威  
(陕西省太白酒厂技术中心, 陕西 眉县 722300)

**摘要:** 凤型酒是传统白酒,选优质高粱为原料,大麦、豌豆制曲作糖化发酵剂,采用土暗窖固态续粮发酵,传统老六甑混蒸混烧而得新酒,经分级入库、酒海贮存、精心勾兑而成。其风味特征为“清亮透明,醇香秀雅,醇厚丰满,甘润挺爽,诸味谐调,回味悠长”。凤兼浓酒是以高粱、小麦、大米为原料,大麦、豌豆、小麦制曲作糖化发酵剂,采用土暗窖固态续粮发酵,老六甑混蒸混烧工艺,酒海、陶坛贮存,科学勾兑调味而成。产品质量特征为“清亮透明,香气馥郁,凤浓协调,绵柔甜爽,余味悠长”。制曲培菌最高控温凤型为58~60℃,凤兼浓为58~63℃,传统凤型酒发酵期为14~16d,凤兼浓发酵期为22~30d。(小雨)

**关键词:** 凤型酒; 凤兼浓酒; 生产工艺; 风味特征

中图分类号: TS262.39; TS261.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-9286(2004)03-0043-02

## Production Techniques & Flavoring Characteristics of Feng-flavor Liquor and Feng-Luzhou-flavor Combined Liquor

ZHANG Ji-huan, HU Jian-xiang, CAI Guan-lin and LI Hu-wei

(Technical Center of Taibai Distillery, Meixian, Shanxi 722300, China)

**Abstract:** Feng-flavor liquor, as a traditional liquor, was produced as follows: quality sorghum as raw materials; barley and pea to produce starter and used as saccharifying ferment (starter-making temperature controlled at 58~60℃); application of the technique of solid rice dregs fermentation in dark soil pit (14~16 d fermentation period); primary liquor produced through the steaming and cooking by traditional Laoliuzeng (an ancient earthen utensil for steaming rice); liquor stored according to quality and product liquor produced through blending. Its flavoring characteristics included the following aspects: clean and transparent, elegant aroma, mellow, slight sweet, harmonious taste and enjoyable aftertaste. The difference of the production techniques of Feng-Luzhou-flavor combined liquor presented mainly as follows: quality sorghum, rice and wheat as raw materials; barley and pea and wheat to produce starter and used as saccharifying ferment (starter-making temperature at 58~63℃ and fermentation period 22~30 d). It had the following flavoring characteristics: clean and transparent, elegant aroma, and strong mellow taste and long aftertaste. (Tran. by YUE Yang)

**Key words:** Feng-flavor liquor; Feng-Luzhou-flavor combined liquor; production techniques; flavoring characteristics

凤型酒是传统白酒,凤兼浓酒是近年来凤型酒生产厂家为提高产品质量、适应市场消费,以凤型酒生产为基础,通过工艺改进、科学试验而推出的一个新香型白酒。为了让广大认识凤兼浓这个香型白酒,现将其生产工艺特点和产品质量特征及与凤型酒的区别作一简单介绍,不妥之处敬请各位专家、同行批评指正。

### 1 凤型酒生产工艺特点及产品风味特征

凤型酒生产历史悠久,源远流长。生产企业多居西北五省,香型确立于1994年,其代表产品有陕西的西凤酒、太白酒。凤型酒选优质高粱为原料,大麦、豌豆制曲作糖化发酵剂,采用土暗窖固态续粮发酵,传统老六甑混蒸混烧而得新酒,经分级入库、酒海贮存、精心勾兑而成。《凤型白酒生产技术》(黄平和张吉焕同志编著,已出版发行)生产工艺特点如下:

1.1 一年为一个生产周期。第一年9月立窖,第二年6月挑窖。全过程分为立、破、顶、圆、插、挑6个过程。

1.2 每年更换一次新窖泥。

1.3 开水施量,适温发酵。

1.4 中高温制曲,顶温温度为58~60℃。

1.5 发酵期14~16d。

1.6 酒海贮存。酒海是用当地荆条编制成大笼,以猪血、石灰制成一种可塑性的蛋白质胶盐为涂料,麻纸裱糊数层至百层以上,最后3层用白布裱糊,层层烘干后再用鸡蛋清、熟菜籽油和蜂蜡做表面处理。此容器贮酒损耗小,老熟快,还可赋予酒体一种独特的香味。

凤型酒感官风味特征为:清亮透明,醇香秀雅,醇厚丰满,甘润挺爽,诸味谐调,回味悠长。

### 2 凤兼浓酒生产工艺的形成及产品质量特征

20世纪90年代以来,凤型酒厂家根据国家优质、低度、多品种的发展方针,在继承和发扬传统生产工艺的同时,不断进行科学试验,通过原料调整,提高制曲培菌温度,窖池窖泥改造,生产工艺改进,调味酒的制备,各种贮酒容器的贮酒试验对比,产品酒体设计、勾兑、调味等多面方试验研究,成功地总结出一套完整的新产品生

收稿日期: 2003-12-28

作者简介: 张吉焕(1949-),男,陕西人,大学,陕西省太白酒厂书记兼厂长,高级经济师,全国“五一”奖章获得者,参加项目多项,获市级科技进步奖多项,合著《凤型酒生产技术》等著作,发表论文20余篇。

产工艺路线,形成自身独特的工艺特点和产品质量特征。该试验成果纵观其生产工艺和质量特征均介于凤型和浓香型酒之间,凤兼浓有,各不相同,凤兼浓就此应运而生。凤兼浓一出生就以其顽强的生命力扎根于大西北,并不断向周边和全国各地延伸辐射,产品质量特征深受南北各地消费者的喜爱,致使有些企业在凤型酒中添加浓香调味酒而予以模仿勾兑生产出的凤兼浓产品也销售良好。以陕西省太白酒厂凤兼浓生产为例,就其生产工艺作一介绍。

凤兼浓酒以高粱、小麦、大米为原料,大麦、豌豆、小麦制曲作糖化发酶剂,采用土暗窖固态续糟发酵,老六甑混蒸混烧工艺,酒海、陶坛贮存,科学勾兑调味而成。其生产工艺特点如下:

- 2.1 多种原料制曲、制酒。
- 2.2 两年修补窖泥一次。
- 2.3 开水施量,适温发酵。
- 2.4 高温培曲,顶点温度为58~63℃。
- 2.5 发酵期22~30 d。
- 2.6 酒海贮存,陶坛老熟。

凤兼浓产品质量特征为清亮透明,香气馥郁,凤浓协调,绵柔甜爽,余味悠长。

### 3 凤型酒与凤兼浓酒的区别

3.1 原料不同 制曲原料凤型只有大麦、豌豆两种原料,而凤兼浓制曲原料在凤型两种原料的基础上又增加了小麦,属多粮制曲。酿酒原料凤型酒只有高粱一种,为单粮发酵,而凤兼浓酿酒原料为高粱、大米、小麦3种原料,属多粮发酵。

3.2 制曲培菌最高控温不同 凤型58~60℃,凤兼浓58~63℃。

3.3 发酵期不同 传统凤型酒发酵期为14~16 d,凤兼浓发酵期为22~30 d。

3.4 窖泥不同 凤型酒要求每年更换一次新窖泥,而凤兼浓则为两年修补一次窖泥。

3.5 生产工艺不同 凤型酒一年为一个生产周期,当年9月立窖,次年6月挑窖。凤兼浓则为部分连续生产或挑一半压一半,秋季中下旬开始掰窖生产。

3.6 半成品(白散酒、新酒)香味成分不同

#### 3.6.1 感官指标

凤型:清亮透明,醇香纯正,醇厚平顺,谐调味长。

凤兼浓:清亮透明,香气浓郁,醇厚绵甜,味长爽净。

#### 3.6.2 主要香味成分(见表1)

香味成分	表1 凤型酒与凤兼浓酒主要香味成分比较 (mg/100 ml)				
	发酵期(d)				
	16	22	30	16	22
乙 醛	58.67	47.8	62.85	36.9	63.4
甲 醇	15.78	16.15	15.41	15.20	20.40
乙酸乙酯	219.20	181.00	218.50	169.30	191.60
正丙醇	52.34	44.82	53.80	119.90	38.20
仲丁醇	8.93	10.00	6.30	5.10	6.20
乙缩醛	5.83	14.35	11.80	64.00	11.40
异丁醇	14.02	11.45	10.80	15.00	9.60
正丁醇	8.22	5.85	4.90	7.30	12.40
丁酸乙酯	7.76	8.27	9.70	6.70	16.60
异戊醇	48.40	37.35	59.40	51.50	32.00
乳酸乙酯	127.80	120.82	135.40	105.60	255.20
己酸乙酯	22.02	49.55	89.50	67.05	114.00

根据表1检测结果分析,凤兼浓四大酯和乙醛均有增加,其中

己酸乙酯增幅最大,含量几乎翻一番,而乙缩醛及醇类等其他香味物质含量均有变化,但各不相同,致使凤型酒与凤兼浓酒生产出的半成品酒微量成分不同、感官特征不同。

3.7 贮酒时间,容器不同 传统凤型酒是酒海贮存1~3年,凤兼浓是先在酒海贮存0.5~1年,再转入陶坛或不锈钢罐中贮存3~6月,再勾兑调味。

#### 3.8 产品风味特征不同

##### 3.8.1 感官指标

凤型:清亮透明,醇香秀雅,醇厚丰满,甘润挺爽,诸味协调,回味悠长。

凤兼浓:清亮(或微黄)透明,香气馥郁,凤浓协调,绵甜柔和,余味悠长。

##### 3.8.2 理化指标(见表2)

表2 凤型和凤兼浓酒理化指标对比

理化指标	凤型	凤兼浓
酒精度(% ,v/v)	45.0	45.1
总 酸(g/L)	0.55	0.70
总 酯(g/L)	1.97	2.36

由表2得知,45度凤兼浓总酸、总酯均高于45度凤型酒。

##### 3.8.3 主要香味成分(见表3)

表3 凤型和凤兼浓酒主要香味成分比较 (mg/100 ml)

香味成分	45度凤型	45度凤兼浓
乙 醛	24.95	18.18
乙酸乙酯	105.88	98.15
正丙醇	43.08	33.90
仲丁醇	5.44	4.69
乙缩醛	12.60	11.66
异丁醇	7.52	9.46
正丁醇	5.30	4.35
丁酸乙酯	10.31	10.65
异戊醇	28.55	26.11
乳酸乙酯	90.36	95.60
己酸乙酯	39.39	82.17

从表3看出,相同酒度凤兼浓酒比凤型酒丁酸乙酯、己酸乙酯、乳酸乙酯均有提高,乙酸乙酯、醛类和其他醇类均有所下降,故酯类变化是形成凤型酒与凤兼浓产品风格不同的主要因素。

### 4 凤兼浓酒的品评

#### 4.1 色泽

符合无色(或微黄),清亮透明,无悬浮物,无沉淀之标准规定的得10分。

有悬浮物或沉淀物扣2分,混浊扣3~5分。

#### 4.2 香气

符合香气馥郁、凤浓谐调之标准规定得25分。

香气不正扣2分,欠谐调扣3分。

#### 4.3 口味

符合绵柔甜爽、余味悠长之标准规定得50分。

欠绵柔扣2分,甜味或酸味过大扣3分,欠甜爽扣3分,欠谐调扣2分,辅料或稍子味扣4分,味稍短淡扣2分。

#### 4.4 风格

具有本品突出风格得15分。

较典型扣1分,欠典型扣3分,偏格、错格扣5分。●