

麸曲“清香略带酱香”型江城酒的风格特征

方 志

(吉林省吉林市上海路小区6号楼3单元44号,吉林 吉林 132001)

摘 要: 江城酒属清香略带酱香型白酒,以高粱糠(高粱)、稻壳、麸皮为主要原料,采用“清蒸、清烧”工艺,入窖淀粉稍高,酒醅水分较低,采取“回酒、回醅”发酵,发酵期不少于30 d,水泥发酵窖。江城酒的总酯含量比较高,主要成分是乙酸乙酯和乳酸乙酯,含有微量的己酸乙酯等浓香成分,也含有糠醛等酱香成分。(丹妮)

关键词: 酱香型白酒; 江城酒; 清香略带酱香; 风格特征

中图分类号:TS262.33; TS261.4 文献标识码: B 文章编号:1001-9286(2006)11-0104-02

Characteristic Style of Jiangcheng Liquor of Fen-flavor with a Slight of Maotai-flavor

FANG Zhi

(Shanghai Road Building 6 Unit 3-44, Jilin, Jilin 132001, China)

Abstract: Jiangcheng Liquor belongs to Fen-flavor liquor but it has a slight of Maotai-flavor and it is produced as follows: sorghum chaff, rice hull and bran as main raw materials, the techniques of “pure steaming and pure cooking” applied, high amyllum content for pit entry and low water content of fermented grains, fermentation of reflux liquor and reflux fermented grains, fermentation period not less than 30 d, and cement fermentation pit used. Jiangcheng Liquor has the following characteristics: high total esters contents and the main compositions are ethyl acetate and ethyl lactate; except Luzhou-flavor compositions such as ethyl caproate, the liquor also contains Maotai-flavor compositions such as furfural etc. (Tran. by YUE Yang)

Key words: Maotai-flavor liquor; Jiangcheng Liquor; Fen-flavor with a slight of Maotai-flavor; characteristic style

“清香略带酱香”型,应归属于兼香型。麸曲“清香略带酱香”型酒在白酒的种类中比较少见,而江城酒就是这种香型的酒。

江城酒诞生于20世纪50年代,在当时曾是吉林省“四大名酒”之一(另外还有德惠大曲、洮儿河酒、洮南香酒)。江城酒曾数次荣获省名酒、省优质产品、部优质产品称号。

1 江城酒的感官评语^[1]

江城酒的感官评语为:无色透明、清香略带酱香、入口醇甜、醇净爽口、尾味干净。

2 江城酒的微量成分^[1]

江城酒的总酯比较高,主要成分是乙酸乙酯和乳酸乙酯,含有微量己酸乙酯等浓香成分,总酸比清香型酒含量少,更少于酱香型酒。在酸类成分含量上以乙酸和乳酸为主,其他酸含量更少。江城酒的微量成分见表1。

收稿日期:2006-06-27

作者简介:方志(1938-)男,高级工程师,曾任吉林市酿酒总厂副厂长,总工程师,吉林省酿酒协会常务理事,省白酒特邀评委,获发明专利1项,省部级科技成果三等奖2项,《中华大酒典》编著者之一,发表论文10余篇。

表1 江城酒的微量成分 (mg/100mL)

成分	含量	成分	含量	成分	含量
总酸	85.00	庚酸	0.30	正丙醇	10.10
总酯	250.00	辛酸	0.50	异丁醇	6.10
总醛	45.10	乙酸乙酯	110.50	仲丁醇	3.70
甲酸	6.60	己酸乙酯	6.40	异戊醇	18.37
乙酸	56.20	乳酸乙酯	124.00	正己醇	10.00
丙酸	0.80	戊酸乙酯	4.10	2,3-丁二醇	6.20
异丁酸	0.80	丁酸乙酯	1.94	正丁醇	2.38
正丁酸	2.40	癸酸乙酯	5.40	乙醛	19.20
异戊酸	0.30	辛酸乙酯	6.70	乙缩醛	37.57
乳酸	15.00	甲醇	21.72	糠醛	19.90
正己酸	0.50				

2.1 江城酒中酯类、酸类的含量

江城酒中酯类、酸类的含量与清香型、酱香型酒比较见表2,表3。

2.2 江城酒中的羰基化合物

江城酒含羰基化合物乙醛、乙缩醛、糠醛等,且含量

表2 江城酒中酯类含量与清香型、酱香型酒的比较

酯类	清香型	酱香型	清带酱香型
总酯	570.0	384.0	250.0
乙酸乙酯	305.9	147.0	110.5
乳酸乙酯	261.6	137.0	124.0
己酸乙酯	2.20	42.4	6.4
丁酸乙酯		26.1	1.94
戊酸乙酯		5.3	4.1
辛酸乙酯		1.2	6.7

表3 江城酒中酸类的含量与清香型、酱香型酒的比较

酸类	清香型	酱香型	清带酱香型
总酸	124.0	275.0	85
甲酸	1.8	6.9	6.6
乙酸	94.5	111.0	56.2
丙酸	0.6	5.1	0.8
乳酸	28.4	105.7	15
正丁酸		20.3	2.4
己酸	0.2	21.8	0.5
庚酸		0.6	0.3
辛酸		0.2	0.5
异丁酸			0.8

较高。符合酱香型酒的一些特征。醛类化合物可以增强酒的放香,使酒形成优雅的风味。乙醛是酒头的主要物质,糠醛是产生酱香的物质,是酱香型酒的一个标志性的组分。江城酒中含有的羰基化合物含量见表4。

表4 清香型、酱香型酒与清带酱酒醛类比较

成分	清香型	酱香型	清带酱型
总醛	14.0	97.0	45.10
乙醛	14.0	55.0	19.2
乙缩醛	51.0	121.4	37.57
糠醛	0.4	29.4	19.90

3 江城酒的工艺特点

3.1 原料

江城酒的主要原料是高粱糠(高粱)、稻壳、麸皮。江城酒诞生于20世纪50年代,当时我国粮食比较紧张,居民口粮实行“统购统销”制,东北人的口粮主要以粗粮为主,高粱米是主食之一。高粱糠是在为制取高粱米,碾制高粱时的下脚料(副产品),占高粱的18%~25%,且供应充足,是制酒的好原料。为达到以节粮为目的,用高粱糠酿造优质酒是当时的研制者的初衷。用高粱糠酿酒可以出好酒。已故酒界泰斗,著名酿酒专家周恒刚先生说过^[2]:高粱糠酒的质量,一般并不低于高粱酒。到了20世纪70年代以后,由于粮食丰收,高粱米不再成为主粮,高粱糠逐渐被高粱取代。

高粱糠含淀粉少,因而出酒率亦低。高粱糠的粗蛋白、粗脂肪、纤维素、单宁等含量比高粱高。这些物质是

白酒香味的前体物质,如单宁其衍生物酚类化合物可赋予白酒特有的香气。但是蛋白质经酵母发酵后生成杂醇类;粗纤维(包括纤维素、木质素和半纤维素),一般说半纤维素即各种糖苷类化合物,其中含有果胶质,是甲醇的来源。这些有害成分会对酒质造成影响,须在工艺上采取措施予以清除。高粱与高粱糠的成分比较见表5。

表5 高粱与高粱糠的成分比较 (%)

成分	水分	淀粉	粗蛋白	粗脂肪	纤维素	单宁
东北高粱	13.13	62.46	10.12			0.29
高粱糠	14.16	38.2	15.0	9.32	8.68	0.091
高粱糠	14.0	54.3	12.4	5.80	1.4	0.632

注:高粱糠的测定为不同批次分别测定。

3.2 糖化发酵菌^[3]

经过大量试验,分别用米曲霉、黄曲霉、纤维素霉、黑曲霉进行试验,能提高酒质的曲霉的优劣顺序是:白曲霉 黄曲霉 黑曲霉。

江城酒采用中国科学院微生物研究所的2300酵母菌株,这种菌属于内孢霉科汉逊氏酵母属(Hansenia),发酵时形成帽子状,能产生香气并形成大量乙酸乙酯,与普通酵母菌对比,用生香酵母菌生产江城酒的总酯含量是普通酵母菌的4倍。使用的3支生香酵母菌采取单独培养混合使用的方法。均收到很好效果。糖化发酵菌的比较见表6。

表6 糖化发酵菌的比较

菌名	作用	感官特征	备注
河内白曲	Asp kawachi	乳白	糖化
黄曲霉	Asp flavus	黄绿	糖化
2300酵母	发酵、生香	闻香浓,似香蕉味	产膜
1312酵母	生香酵母、生香	似香蕉味,产酯	
1274酵母	生香酵母、生香	似熟枣味	

3.3 江城酒的工艺操作要点

3.3.1 在操作方法上,采用“清蒸、清烧”,稻壳也要清蒸,目的是不使杂味带入酒中。

3.3.2 入窖淀粉稍高,酒醅水分较低,部分酒醅入窖前采取地上堆积(不超过40),以利酱香的产生。

3.3.3 采取“回酒、回醅”发酵,发酵期不少于30d,保证了产品质量。

3.3.4 操作中采用“高温流酒,分断摘酒”,控制有害杂质流入酒中。

3.3.5 发酵窖为水泥窖,窖壁不露黄泥,经常用石灰水刷窖,用酒尾喷窖,以利有机酸、酯类等芳香成分形成。

参考文献:

- [1] 方志.江城酒.吉林大曲酒质量分析[J].酿酒,1981,(1):6-10.
- [3] 周恒刚.白酒生产工艺学.[M]北京:轻工业出版社,1982.
- [3] 熊子书.中国名优白酒酿造与研究[M].北京:中国轻工业出版社,1995.