

白酒的贮存知识



白酒的贮存知识

白酒为什么要贮存

新蒸出的酒带有新酒臭味，口味上比较燥辣，不醇和不绵软。新酒经过一个时期的贮存，酒的燥辣味减小，刺激性减小，酒味柔和，香味增加，口感变得更加协调，这个变化过程称作**老熟**，也叫**陈酿**。

原酒经过定级、分类后，将进行组合入库储存，库房储存的原酒即为基酒。浓香型基酒的储存时间一般为**一年**以上，调味酒的储存时间一般在**五年**以上。



白酒的贮存知识

白酒陈酿老熟机理

1 缔合作用:

储存中，水分子和乙醇分子逐渐排列整齐这种缔合作用明显，使酒绵甜柔和。

2 缩合作用:

乙醛亲合力很强，促使一系列的缩合化学变化，减轻了酒的糙辣刺激感，使酒体柔顺。



白酒的贮存知识



白酒陈酿老熟机理

3 氧化作用：

储存中经过氧化作用，减轻或去掉酒的杂味，增添香味物质，使酒老熟。

4 酯化作用：

储存中酸和醇反应生成酯叫酯化作用。

5 挥发作用：

储存中低沸点物质逐渐挥发减少，杂味减轻或消除，酒就变得醇和绵柔了。

白酒的贮存知识

关于贮存知识，有个**要点**需要我們掌握：

酒在贮存中除物理变化外，其决定因素是**化学变化**。

刚蒸出的新酒除新酒臭外，根本闻不到幽雅的复合香气，但这些酒中已含有香味物质的前体物质，在贮存中进一步合成了复合香气，因此，贮存对于酒的**质量和风格**的形成也有着十分重要的影响。



白酒的贮存知识



蒸馏酒的贮存期：

依酒的种类而异，有长达10年以上的，也有短则半年的。

每种白酒都有合适的贮存期，绝非贮存越久越好。并且老熟有个前提：**就是生产上要把酒生产好，质量较差的酒（如异杂味酒）在贮存中很难变好。**

不同的贮存条件，贮存期也应该不同，不能孤立的以时间为标准。

白酒的贮存知识



通过对大量新老酒的分析发现：

1：陈酒的标记峰为**二乙氧基甲烷峰**。新酒在五年内无此峰。

2：一般在酒的陈酿过程中，绝大部分**酯类物质**含量**减少**，**酸类物质**整体呈**上升趋势**。

酯类物质水解

白酒的贮存知识

通过对大量新老酒的分析发现：

挥发所致

3：醇类物质总体趋势是下降的，但是下降量非常小。

4：乙醛含量降低；乙缩醛含量随着时间的延长而增加；双乙酰略呈下降趋势。



白酒的贮存知识

贮存过程中的质量变化

(以浓香型白酒为例主要理化指标变化及其原因分析)

1、酒精度、总酸、总酯的分析变化情况：

酒精度在成品酒的存放过程中变化不是很明显。

总酸在存放过程中总体来说都是上升的，一般低酒度上升的幅度大一些，平均每年上升0.11g/l，高度酒0.05g/l
原因：酸在贮存过程中不易挥发；酯水解。



白酒的贮存知识

贮存过程中的质量变化

(以浓香型白酒为例主要理化指标变化及其原因分析)

1、酒精度、总酸、总酯的分析变化情况：

总酯在存放过程中是下降的，低度酒的总酯平均每年下降0.21g/l，高度酒的总酯变化较小，平均每年下降0.12g/l。

不同质量档次的浓香型白酒而言，总酯、总酸的变化不一样，质量档次高的酒变化的幅度小一些。



成品酒的感官描述及贮存过程中的质量变化

贮存过程中的质量变化

(以浓香型白酒为例主要理化指标变化及其原因分析)

2、四大酯的抽样分析情况

己酸乙酯在贮存过程中，无论酒度高低均呈现**不断下降**趋势。低度酒水解速度较快，平均年降解量**0.17g/L**左右；高度酒己酸乙酯水解速度较慢，平均年降解量**0.08g/L**左右，几乎无变化。

乳酸乙酯和**丁酸乙酯**在贮存过程中，也是呈水解趋势，对于**乳酸乙酯**。低度平均年降解量**0.10g/L**左右；高度酒降解量为**0.06g/L**左右；对于**丁酸乙酯**，平均年降解量**0.05g/L**左右，几乎无变化。



成品酒的感官描述及贮存过程中的质量变化

贮存过程中的质量变化

(以浓香型白酒为例主要理化指标变化及其原因分析)

2、四大酯的抽样分析情况

对于不同档次的浓香型白酒而言，四大酯的变化幅度也不一样，质量档次低的酒变化幅度大一些。



贮存10年前后四大酯的变化



单位: mg/100mL

酒样编号		1#	2#	3#	4#
乙酸 乙酯	前	1008.2	791.8	1007.8	936.0
	后	580.3	984.3	1104.7	784.4
	差值	-427.9	+192.5	+96.9	-151.6
丁酸 乙酯	前	243.9	278.8	298.8	301.5
	后	132.3	172.3	176.9	213.8
	差值	-111.7	-106.5	-121.9	-87.7
乳酸 乙酯	前	1177.4	853.8	1123.3	1599.9
	后	705.7	681.7	694.7	798.6
	差值	-471.7	-172.1	-428.6	-801.3
己酸 乙酯	前	1605.2	2118.2	2074.2	1381.5
	后	1281.6	1468.5	1426.5	996.9
	差值	-323.6	-649.7	-647.7	-384.6

成品酒的感官描述及贮存过程中的质量变化

贮存过程中的质量变化

白酒贮藏期感官变化

1、对于**低度酒**，随着存放时间的延长，酒体变淡、味寡，有些还略显水味、酸味，但对于质量档次较高的浓香型白酒也有口感逐渐变好的可能。

2、对于**高度酒**，口感变化不是很大，随着存放时间的延长，酒体显得更丰满，陈味突出，风格典型。



浓香型白酒贮存过程中的感官变化



贮存期	感官评语
新酒	浓香冲，新酒气味，糙辣，后味短
第一季度	浓香较冲，进口醇和，味甜尾净，糙辣味甜，后味带苦涩
第二季度	窖香明显，味绵甜，有辣味，后味短，欠爽，有回味
第三季度	窖香较浓郁，绵甜较醇厚，回味较长，后味较爽净
第四季度	窖香浓郁，绵甜醇厚，喷香爽净，酒体较丰满谐调，有陈味

酱香型白酒贮存过程中的感官变化

贮存期	色	香	味	格
0	清亮透明	闻有酱香和新酒气息	较醇厚，糙辣感明显，有焦味，后味苦涩	有典型性，新酒风格
6个月	清亮透明或微黄透明	酱香较明显，稍有新酒气息	较醇厚，稍有糙辣感和细腻感，有焦味，后味稍苦涩	有典型性，稍有新酒风格
1年	清亮透明或微黄透明	酱香较突出，稍有陈香	细腻，醇厚较丰满，诸味尚欠谐调，后味稍苦涩，有回味	较典型或风格较突出
3年	微黄透明	酱香突出，陈香较好	幽雅细腻，醇厚丰满，诸味谐调，微呈苦涩，回味悠长	典型或风格突出
5年	微黄透明或浅黄透明	酱香特别突出，陈香好	幽雅细腻，醇厚丰满，诸味谐调，微呈苦涩，回味悠长	典型或风格突出

贮存10年酒前后几种有机酸的变化

单位: mg/100mL

酒样编号		1#	2#	3#	4#
乙酸	前	539.8	513.5	469.2	423.4
	后	714.7	701.6	867.9	525.3
	差值	+174.9	+188.1	+398.7	+101.9
丙酸	前	8.2	13.7	9.2	8.6
	后	59.0	44.7	54.5	53.5
	差值	+50.8	+31	+45.3	+44.9
丁酸	前	80.6	83.6	84.9	84.1
	后	123.3	158.5	166.7	132.4
	差值	+42.7	+74.9	+81.8	+48.3
戊酸	前	18.2	20.1	16.3	11.8
	后	42.5	32.3	37.6	25.4
	差值	+24.3	+12.2	+21.3	+13.6
己酸	前	411.3	333.2	388.9	241.8
	后	957.2	793.5	1098.8	603.6
	差值	+545.9	+460.3	+709.9	+361.8

贮存过程中刺激性物质的变化

单位: mg/100mL

酒别	硫化氢	硫醇	二乙基硫	丙烯醛	氨
新产董酒	0.0896	痕迹	痕迹	痕迹	痕迹
贮存1年董酒	痕迹	未检出	未检出	痕迹	痕迹
贮存2年董酒	痕迹	未检出	未检出	未检出	痕迹
新浓香型酒	0.1168	痕迹	痕迹	痕迹	痕迹
贮存3年浓香	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出



白酒的贮存知识

白酒贮存设备

1.陶坛容器

2.血料容器

3.金属容器

4.水泥池容器



白酒的贮存知识

白酒贮存设备

1. 陶瓷容器:

陶瓷容器是传统的有很好陈酿作用的容器，成本较低，但也存在很多人缺点：容量小，易破损，易渗漏，不宜大量贮存等。每年大约损耗：**3~5%**



白酒的贮存知识

白酒贮存设备

2.血料容器(酒海):

用荆条或竹子编成的篓、木箱或水泥池内糊以血料纸
血料是用动物血和石灰制成的一种可塑性蛋白胶质盐。
(半渗透薄膜)

血料容器不宜贮存酒精度**30%**以下的酒

血料容器的优点是就地取材，造价低，不易损坏，陈酿效果较好



白酒的贮存知识

白酒贮存设备

3. 金属容器：

铝制和铁质容器由于对酒质影响较大已经淘汰。

现在一般采用不锈钢大罐做大规模的贮存。优点在于可以大型贮存、损耗小，坚固耐用、占地面积小、易于管理，但是陈酿效果较陶坛差。



白酒的贮存知识

白酒贮存设备

4.水泥池：

必须经过特殊处理的水泥池才能用于贮存酒。

特点是：贮存量大，可任意设计大小，坚固耐用



白酒的贮存知识

白酒贮存设备

1.平房酒库

2.楼层酒库

3.人防工程、天然溶洞及地下酒库



谢谢！

