

密码！

THE UNIVERSE OF
MICROBIOLOGY

供稿:微信公众号“果壳”

窖龄越老,产酒越好

白酒主要由水和乙醇构成,约占总量的98%,而剩余2%微量成分中的酯类、酸类、醇类和酚类等芳香物质,则是形成白酒香气风格的关键成分。

以浓香型白酒为例,其香味的关键成分是己酸乙酯,此外还有适量的乙酸乙酯、乳酸乙酯、丁酸乙酯等成分打配合。因此,只要提升白酒中以己酸乙酯为代表的芳香物质的含量,就能提高白酒的香气。

而这些摸不着更看不着的物质要怎么变多呢?当然是从源头出发,让芳香物质加工厂扩大规模。

白酒酿造过程中,芳香物质的主要生产者就是窖泥中聚集的微生物

了。实际上,随着酿酒年限的增长,窖泥中聚集的微生物并不是杂菌,而是一批分工清晰,能高效生产芳香物质的产香微生物。

其中最为重要的就是厚壁菌门梭状芽孢杆菌属的某些细菌和古菌中的产甲烷菌们,它们都能生产大量芳香物质,对最终所酿酒体的香气有着关键性贡献。

以能够直接生产己酸,为最终形成的芳香物质打基础的梭状芽孢杆菌为例,在窖龄小于3年的窖泥中只占到总细菌量的30%以下,在10~50年窖龄的窖泥中,占到了30~50%区间;窖龄超过100年以后,占比则提升到了60%以上。

简而言之,随着窖龄的增长,窖泥中汇聚的微生物逐渐由乱七八糟什么都有,转变为了主业务制造芳香物质的产香军团。

对酒中芳香物质含量的研究也证明了这一点,在窖龄低于5年的泥窖所酿的酒中,无论是酯类物质的总量,还是酯类物质占挥发性物质的比例,都远远低于窖龄大于50年的泥窖所酿的酒。

能产生这样的变化,是经年酿酒过程中微生物群落演替的结果。酿酒中的泥窖,是一个高酸度、高酒精浓度且长期密闭发酵的兼性厌氧的环境。在这样严苛的环境中,菌群会被不断地筛选和驯化,产香效率不行

的那些菌群会被杀死,而能适应环境且产香效率高的菌群则在窖泥中生存地如鱼得水,不断地繁衍生息,拓展着疆土,成为了窖泥的主人。

在群落演替的过程中,泥窖发酵的过程是不能中断的。一旦中断,窖泥中的菌落就会相继死去。泥窖只有持续不间断地使用,才能养出结构稳定的产香菌群,不断地产香。

简而言之,就是随着泥窖窖龄的增长,窖泥中聚集的产香菌群不断变多,最终也就让酿出的酒越来越香了。这就是所谓的“窖龄老,酒才好”的科学道理。



浓香型白酒的灵魂在于窖池



百年泸州老窖窖龄酒产品矩阵



“窖龄研酒所”让白酒与消费者“龄”距离

宝藏泥窖,酿造绝美佳酿

年复一年酿酒进程滋养出的泥窖,是一座微生物宝藏。真正的窖龄酒,更是拥有其他酒无法比拟的独特品质。

酿造窖龄酒的泥窖,通常需要不间断持续使用30年以上,这样的泥窖放眼中国白酒行业也是为数不多的。而这样的泥窖绝大多数由一个知名的白酒品牌独家拥有,它就是“浓香鼻祖”泸州老窖。

泸州老窖拥有世界上规模最大、

数量最多、不间断持续使用时间最长的原生态酿酒泥窖窖池群,其旗下有一款核心战略单品:百年泸州老窖窖龄酒。

百年泸州老窖窖龄酒是基于泸州老窖珍贵的酿酒老窖池资源,选用不间断持续使用30年、60年、90年窖龄以上的泥窖窖池进行酿造。它们是泸州老窖从1915年到20世纪80年代间分别兴建的,从这些老窖中酿出的百年泸州老窖窖龄酒,酒

体中富含2000多种呈香呈味物质,直白地体现了“窖龄老,酒才好”的品质内涵。

为了让更多人能够了解到“中国白酒窖龄酒品类”背后的科学原理,泸州老窖还特别推出了百年泸州老窖窖龄研酒所。在“窖龄研酒所”中,消费者可以走进时光窖池,深入微生物宇宙,潜入香味秘境,最后还能在品鉴师的带领下全方位地感受时间酝酿出的迷人风味。

人类与微生物的协作故事,也如窖泥中的微生物群落一般,由一开始的迷雾中徘徊前进,走到了结构明确,分工清晰的现在。

窖龄老,酒才好。百年泸州老窖窖龄酒告诉我们一个朴素的道理,做时间的朋友,坚持“长期价值”,一定能有意想不到的收获。