

浓香型白酒压排入窖温度对转排产率影响的分析

范昌明, 饶家权

(四川省绵阳市丰谷酒业有限责任公司, 四川 绵阳 621000)

摘要: 对2011年5月至11月压排和转排生产1867口实验窖池的跟踪分析, 得出了浓香型白酒压排生产过程中入窖温度与转排产率的关系。实验结果提出了压排生产过程中对新窖和老窖转排产率影响的不同压排入窖温度拐点和根据入窖温度调整压排生产时间与班次的观点, 从而有效确保多粮浓香型白酒压排生产效益的最大化。

关键词: 浓香型白酒; 压排生产; 入窖温度; 产率

中图分类号: TS262.31; TS261.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-9286(2013)05-0063-02

Analysis of the Effects of Pit Entry Temperature in Long-term Fermentation on the Yield of Nong-flavor Liquor in Trans-production

FAN Changming and RAO Jiaquan

(Fenggu Liquor Industry Co.Ltd., Mianyang, Sichuan 621000, China)

Abstract: Through tracing analysis of long-term fermentation and trans-production in 1867 experimental pits in Feng'gu Distillery from May.2011 to Nov.2011, the relations between pit entry temperature in long-term fermentation and the yield of Nong-flavor liquor in trans-production were revealed. In order to achieve high yield of Nong-flavor liquor, it was suggested that different pit entry temperature should be adopted in long-term fermentation for newly-constructed pits and for aged pits, and trans-production time and trans-production turns should be regulated properly according to pit entry temperature.

Key words: Nong-flavor liquor; long-term fermentation; pit-entry temperature; yield

浓香型白酒在白酒市场中占统治地位, 占全部白酒产销量的60%以上, 在行业中占有重要的地位。对浓香型白酒生产企业而言, 如何保证其全年稳定生产显得尤为重要。在浓香型白酒生产工艺过程中, 每年的度夏(压排生产)是一个难题, 在工艺和操作管理过程中稍有不慎就可能掉排, 严重影响企业生产效益。本研究从1867口压排实验窖的入窖温度入手, 通过对压排入窖温度和转排产出的对比统计分析, 得出了浓香型白酒压排生产过程中入窖温度与转排产率的关系, 提出了新窖和老窖压排过程中入窖温度对转排产出影响的不同温度拐点, 为在压排生产中调整生产时间和班次提供了科学的根据。

1 材料与方法

1.1 材料

选取糟醅结构和入窖糟理化数据一致: 窖龄达到10年以上的窖池1193口, 2年以下的674口。

1.2 实验方法

通过统计分析图表, 分析压排不同入窖温度情况下, 转排时产率与压排入窖温度的关系。

收稿日期: 2012-10-31; 修回日期: 2012-12-19

作者简介: 范昌明(1974-), 男, 生物工程专业, 高级酿酒师, 高级品酒师, 中国白酒金三角专家委员会委员, 从事浓香型白酒生产管理15年。

2 结果与分析

2.1 10年以上老窖池入窖温度与转排产率的关系

窖龄达10年以上的老窖池, 压排温度与转排产率的关系统计见图1。

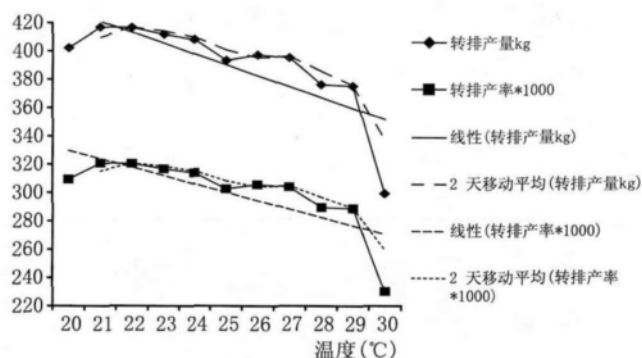


图1 窖龄达到10年以上的老窖池压排入窖温度与转排产量、产率关系

由图1可知, 转排产率、产量与压排入窖温度的线性关系成反比, 符合常规。由移动平均值趋势线可得出, 当温度小于22°C时, 随着温度提高, 产量和产率均呈上升趋势, 当温度超过22°C时, 产量和产率均呈现下降趋势。

2.2 窖龄2年以下窖池入窖温度与转排产率的关系

窖龄2年以下窖池,压排入窖温度与转排产率的关系见图2。

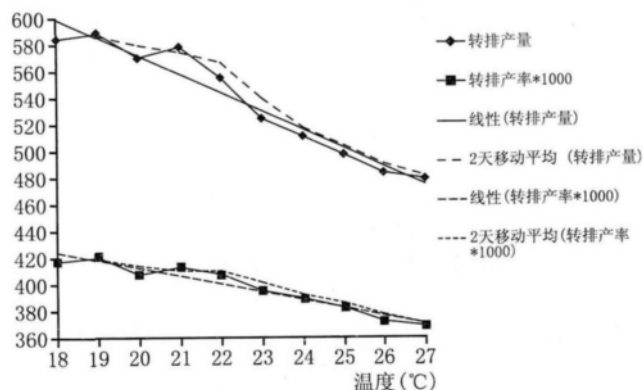


图2 窖龄2年以下窖池,压排入窖温度与转排产量和产率的关系折线图

由图2可知,转排产率、产量与压排入窖温度的线性关系成反比,符合常规认知。由移动平均值趋势线可以得出,当压排入窖温度小于19℃时,随着温度提高,转排产量和产率均呈上升趋势,当压排入窖温度超过19℃时,转排产量和产率均呈现下降趋势。

2.3 不同压排入窖温度与转排产率关系

对不同压排入窖温度情况下,相同转排产率范围内的窖池占比进行统计分析,结果见图3~图4。

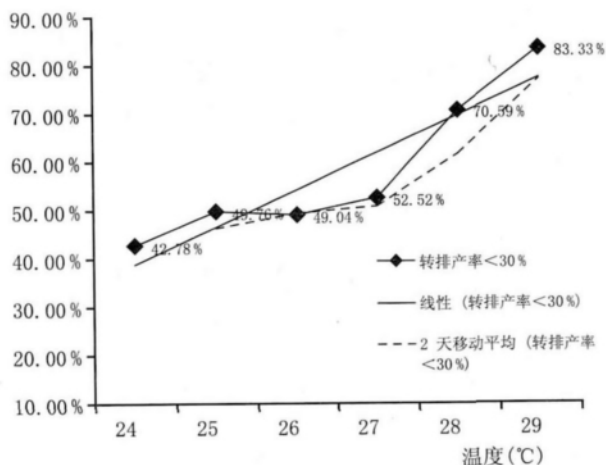


图3 不同压排入窖温度情况下转排产率小于30%的窖池占比折线图

由图3可知,当压排入窖温度达到25℃时,近50%窖池转排产率将会降至30%以下;当压排入窖温度达到27℃时,转排产率小于30%的窖池占比急剧上升。

由图4可以得出:当压排入窖温度大于25℃时,转排产率在30%~32%之间的窖池占比低于18%且与温度变化无明显规律。

由图5可知,当压排入窖温度大于25℃时,转排产

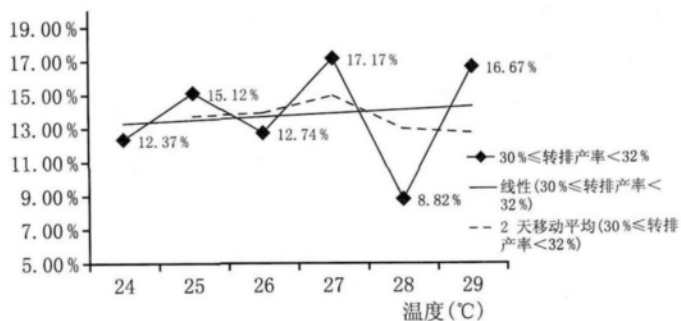


图4 不同压排入窖温度情况下:30%≤转排产率<32%的窖池占比折线图

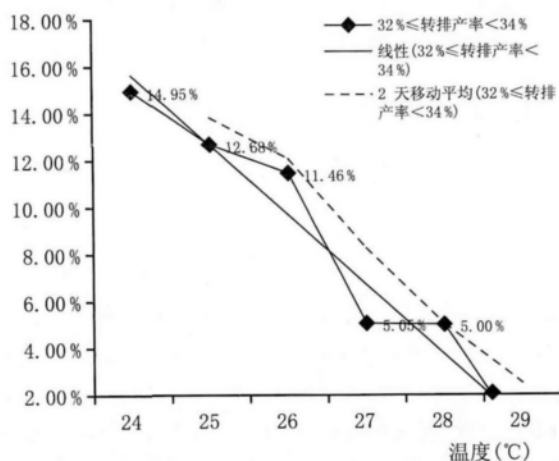


图5 不同压排入窖温度情况下:32%≤转排产率<34%的窖池占比折线图

率在32%~34%的窖池占比低于16%且随着温度的上升急剧下降,当压排入窖温度达到27℃时此区间窖池占比低于6%,严重影响浓香型白酒的正常生产。

3 结论

3.1 压排入窖温度与转排产量、产率呈反比关系。但在一定范围内,当入窖温度小于22℃(新窖入窖温度小于19℃)时,随着温度的提高,转排产量、产率均有所上升;当入窖温度大于22℃(新窖入窖温度大于19℃)时,转排产量、产率下降趋势加剧。因此,合理控制压排入窖温度是确保浓香型白酒生产转排效益的关键指标之一。在分析过程中出现新窖和老窖温度拐点不一致的原因为:老窖母糟内酸度及其他发酵阻碍物相对新窖要高,同时,当新窖入窖温度提高时,其产酸、酯等微量成分增加,从而导致产量、产率的下降。因此,压排生产过程中新窖和老窖相比其入窖温度拐点要低。

3.2 当压排入窖温度大于25℃时,浓香型白酒转排生产近50%窖池的产率会低于30%,当压排入窖温度大于27℃时,其转排产率小于30%的窖池比例增加。因此,当压排生产入窖温度大于25℃应考虑单班生产,当压排入窖温度大于27℃,应考虑停止生产。 ●