

度 3 至 4 V% (20°C); 总酸 ≤ 3 g/l (酒石酸汁); 二氧化碳不高于 0.3 w% (20°C)。 (辽宁 刘书声)

## 酿制葡萄啤酒技术

葡萄啤酒是近年来新兴的一种很有发展前途的含酒汽饮料。其酿制方法如下:

**原料:** 大麦芽一级或二级, 浅黄色, 有浓郁麦芽香。籽粒完整一致, 不发芽粒 ≤ 5%, 千粒重 35 至 40 克。葡萄: 应选择“佳利酿”、“红玫瑰”、“玫瑰香”等香气较浓的品种。果实要具有良好的成熟度, 无生青、腐烂现象。葡萄原酒: 浅黄或淡黄色, 澄清透明, 香气清新怡人, 酒体纯正, 酒度 13 ± / ml / 100 ml /, 总酸 0.5 g / 100 ml 至 0.6 g / 100 ml, 啤酒花: 一级或二级香味型, 淡黄绿色, 花体完整, 香味突出, 贮存期应在 6 个月以内。酿制用水, 应符合《生活用水卫生标准》的规定, 总硬度须 ≤ 5 度。辅料: 除正常允许使用的以外, 其它添加剂应参照我国《食品添加剂卫生使用标准》的规定执行。

**工艺:** 分混合发酵和调配充气两种。前者是将葡萄汁与麦芽汁混合进行低温发酵, 其特点是酒质稳定, 风格典型, 但设备利用率低, 受季节限制, 不便常年生产, 后者是将葡萄汁与麦芽汁分别发酵成原酒, 再进行调配充气, 特点是简单易行, 生产周期短, 设备利用率高。两种工艺的技术要点相同。

**技术要点:** 麦芽处理, 糖化及发酵, 均等同于普通啤酒的生产工艺要求。葡萄原酒可采用白葡萄酒的发酵工艺, 但应尽量控制原酒的单宁含量, 以免产生沉淀, 影响成品酒的稳定性。混合发酵工艺啤酒花的使用量为 0.17% 至 0.2%, 添加方法同传统发酵法。调配充气啤酒花的使用量为 0.2% 至 0.25%, 最后添加的啤酒花应在煮沸结束前 20 分钟进行。两种工艺都要控制好冷冻温度, 这样一是保证二氧化碳充分溶解, 二是趁冷过滤能消除冷凝物质, 保持产品的澄清度。杀菌可采用二次加热法, 第一次杀菌用薄板热交换器在 75°C 至 80°C 条件下进行瞬间加热(而后及时过滤, 除去热凝物), 第二次杀菌在成酒装瓶后进行, 温度为 65°C 至 68°C, 时间 20 分钟。

**质量标准:** 感官指标淡黄色, 澄清透明, 无沉淀失光及悬浮物; 泡沫洁白, 持久挂杯; 有浓郁的酒花香、葡萄果香及麦芽香, 无异香; 味道纯正, 酒体协调, 微苦爽口, 无异味。理化指标: 酒

### 一、葡萄酒

**原料处理和汁液调整:** 葡萄先要经过挑选(除去霉烂和青粒)、脱粒、破碎、除梗等工序才可用于造酒。红葡萄酒的原料, 在生产时应带皮发酵; 生产白葡萄酒的原料经破碎、榨汁、取汁发酵, 发酵前测定果汁含糖量、含酸量及单宁(白葡萄酒)、颜色深度(红葡萄酒)使含糖量调到 17—24%; 每升果汁有机酸含量 9—13 克; 酿白葡萄酒的果汁, 每百升加入单宁 4—5 克; 酿红葡萄酒颜色不深, 可加入深色的葡萄品种染色。

2、发酵和陈酿: 红葡萄酒和白葡萄酒适宜的发酵温度分别为 20~25°C (7 天左右结束主发酵); 15~20°C (半个月结束主发酵), 主发酵在密封条件下进行。结束后, 经过滤榨压, 将清澈的果酒运到地窖进行发酵和陈酿。贮藏期注意添酒和换桶。

### 二、苹果酒

1、原料选择和分级: 根据原料状况分级。按不同等级分别加工发酵。挑选时, 轻微腐烂果不超过 1%; 受食心虫为害的不超过 10%。干疤苹果不超过 20%。

2、原料洗涤、破碎和榨汁: 用清水加入 1% 的稀盐酸溶液浸洗去果皮表面的泥土和杂菌。破碎时果肉的大小以种子不被破碎为度, 可通过试验确定。压榨时不能用金属器具操作, 压力为 25—28 公斤/厘米。

3、发酵和贮藏: 果汁入池发酵前一天, 用水洗干净, 并用二氧化硫消毒。发酵液温度控制在 18—22°C 之间(室温保持在 15°C 左右)待 100 毫升发酵液内残糖含量降至 0.5 克时, 将液、渣分离, 酒液入窖贮藏。藏酒桶先用 0.5% 碱水浸泡 3 天后放出, 再用温水洗刷干净, 用二氧化硫灭菌备用。新酒入桶后 15 天以内将酒度调到 18—20 度, 含酸量调到 0.4—0.5% (克/100 毫升)。新酒头年换桶 3 次; 两年酒换桶两次; 第三年酒即可销售。

(河北于川)

## 酿造果酒