

果味啤酒的研制

陈春松

(湖北枝江啤酒厂,湖北 枝江 443200)

摘要: 啤酒酿造过程中,添加水果原汁混合发酵生产果汁啤酒,非生物稳定性差;采用碳酸饮料的配制与啤酒酿造相结合的生产工艺,开发研制的果味啤酒泡沫洁白、挂杯、酸甜可口。

关键词: 果汁; 果味啤酒; 非生物稳定性

中图分类号: TS262.5; TS261.4

文献标识码: B

文章编号: 1001-9286(2001)03-0047-01

Development of Fruity Flavour Beer

CHEN Chun-song

(Zhijiang Brewery, Zhijiang, Hubei 443200, China)

Abstract: Mixed fermentation with fruit juice in the production of fruity flavour beer led to bad non-biological stability. However, tasty fruity flavour beer with clean foam could be produced by the method of combination reference of the techniques of soda pop compound and beer brewing. (Tran. by YUE Yang)

Key words: fruit juice; mixed fermentation; non-biological stability; fruity flavour beer

酿造过程中,添加水果原汁混合发酵生产果汁啤酒,实际生产时存在成品果汁啤酒非生物稳定性差,易出现失光、浑浊、沉淀等现象,且保质期短。利用啤酒生产企业现有设备,采用配制法生产的碳酸果味啤酒酸甜可口,适宜广大青少年、妇女饮用,丰富了市场品种。

1 实验室小试

参照有关碳酸饮料的配制方法,结合啤酒生产工艺、口味的特点,按正交试验法,试验得出的碳酸水最佳配制方案如下(以10L计):白砂糖400g,甜蜜素2g,蛋白糖1g,柠檬酸8g,山梨酸钾1g,食盐6g,其他配料:乙基麦芽酚0.15g,食用香精5ml, V_c 0.5g,焦糖适量,水7.5L备用。

1.1 试验方法 将上述配比的主要物料混合拌匀成7.5L水溶液,煮沸10min,用焦糖调色2~5EBC;冷却至-1~0℃,加入乙基麦芽酚、香精、 V_c ,冲入 CO_2 ,稳定贮藏10h即成配制用碳酸饮料,取已过滤清酒2.5L(10Bx)混合即成果味啤酒样酒。

1.2 感官指标 泡沫洁白、挂杯,果香味及啤酒特有的麦芽、酒花香气谐调、纯正;口感酸甜, CO_2 杀口力强。

1.3 理化指标 参照啤酒及碳酸饮料分析试验、标准,主要理化指标控制为酒精 $\geq 0.5\%$ (m/m),可溶性固形物 $\geq 4.0\%$, $CO_2 \geq 0.35\%$ (m/m),总酸1.0~3.0ml NaOH/100ml,样酒pH值3.0~4.0,苯甲酸钠 $\leq 0.2\%$ (m/m)。

2 大生产工艺

生产过程中,必须严格控制工艺卫生。

2.1 配制用啤酒原液(10Bx)要求

蛋白质沉淀完全,非生物稳定性强,麦芽、酒花香气要突出。

2.1.1 原料要求

优质麦芽 $\alpha-N \geq 180mg/100g$,糖化力 $\geq 250wk$,粘度 $\leq 1.6MPa \cdot S$,浸出物 $\geq 80\%$,糖化时间 $\leq 10min$ 。

新鲜大米水分 $< 13\%$,浸出物 $\geq 92\%$ 。

面粉为标准小麦粉,改善泡沫性能。

2.1.2 酿造

原料配比:麦芽:大米:面粉=70:28:2,糖化锅料水比1:3.5,糊化锅料水比1:4.5。糖化为双醪二次煮出糖化法。糖化锅52℃下料,糊化大米、面粉要彻底;二段升温,63℃、30min,68℃、碘检完全;洗糟2次,150min完成过滤;煮沸强度 $\geq 10\%$,煮沸完成前10min适量添加香型酒花油,突出酒花香气。

发酵:4代以内强壮酵母,低温8℃主发酵,10℃带压双乙酰还原;-1~0℃贮酒20天以上,定期排放冷凝物及酵母,蛋白质冷凝物沉淀要完全。后酵液酵母数控制在 $1 \times 10^6 \sim 2 \times 10^6$ 个/ml。

2.2 果味碳酸饮料的配制

2.2.1 原料配比

根据实验室生产小试方案,大规模生产各种配料比例如下(50t计):白砂糖2000kg,甜蜜素10kg,蛋白糖5kg,柠檬酸40kg,山梨酸钾5kg,食盐30kg。其他辅料:乙基麦芽酚(增香及口感谐调)0.75kg, V_c (抗氧化及补充 V_c 微量成分)2kg,食用香精(据口味选用,一般为菠萝香精)2.5L,焦糖适量。

2.2.2 饮料配制

做好煮沸锅、管道卫生。将上述主要配料投入煮沸锅中加酿造用水至35t;煮沸10min,用焦糖调色2~5EBC;煮沸液经薄板冷却至-1~0℃,进 CO_2 背压0.10MPa的锥形罐或卧式罐,并冲 CO_2 至含量 $\geq 0.40\%$ (m/m),冷却过程添加香精、乙基麦芽酚、 V_c ;背压0.15MPa稳定24h。

2.3 果味啤酒勾兑、灌装

将贮存的-1~0℃啤酒发酵液压入已稳定处理的果味碳酸饮料罐至50t;保持罐压0.14~0.15MPa,-1~0℃,贮酒7~10天;清酒罐 CO_2 背压0.15MPa过滤;灌装瓶顶空气 $< 2.5ml/640ml$,杀菌值30~35Pu;成品保质期120天。●

收稿日期:2000-09-25

作者简介:陈春松(1975-),男,湖北人,大学,工程师。