

天然甜型葡萄酒的产地条件及生产工艺

宋于洋¹, 王宗玉², 杨新民³, 蔡永革¹, 牛攀新¹

(1. 新疆石河子大学农学院, 新疆 石河子 832000 2. 新疆农垦科学院团结酒厂, 新疆 石河子 832000 ;
3. 新天国际葡萄酒业有限公司, 新疆 石河子 832000)

摘要: 天然甜型葡萄酒的历史悠久, 因产地地理气候条件、葡萄品种、生产工艺等的差异, 各产地葡萄酒具有各自独特的口感和风味。我国葡萄种植区域主要分布于北纬 30~50 度之间, 大部分产区不宜生产天然甜型葡萄酒。但我国吐鲁番、哈密、和田地区适宜发展天然甜型葡萄酒产业。(孙悟)

关键词: 天然甜型葡萄酒; 生产工艺; 产地条件

中图分类号: TS262.6; TS261.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-9286(2005)05-0125-03

Production Region Conditions of Natural Sweet Grape Wine and Its Production Technology

SONG Yu-yang¹, WANG Zong-yu² and YANG Xin-min³ et al.

(1. Agricultural College of Shihezi University, Shihezi 832000; 2. Tuanjie Distillery of Xinjiang Farming Science Academy, Shihezi 832000 3. Xintian International Grape Wine Co. Ltd., Shihezi Xinjiang 832000, China)

Abstract: The development of natural sweet grape wine has a long history. Grape wine in different regions has different taste and flavor because of the existed difference in geographic climate, grape breeds and production technology. Grape planting regions in China mainly distribute between north latitude 30°~50°, most of the regions are unsuitable for natural sweet grape wine production. However, some regions in China are the right places for the production of natural sweet grape wine such as Tulufan, Hami and Hetian etc. (Tran. by YUE Yang)

Key words: natural sweet grape wine; production technology; production region conditions

天然甜型葡萄酒的历史悠久, 各主产国由于其产地条件的不同, 在原料的处理、发酵控制及陈酿等工艺方面有较大差异, 形成了各自较为完善的工艺及良好的酒质。如西班牙的雪利酒、葡萄牙的波特酒、法国的索泰尔纳酒(贵腐葡萄酒)、匈牙利的多加意酒等。干型葡萄酒由于较为酸涩, 不太适应大多数国人的口感, 而天然甜型葡萄酒则较为适口。目前我国天然甜型葡萄酒的研究和规模化生产尚处于较低水平, 还没有形成自己成熟的工艺。因此, 发展天然甜型葡萄酒有较大的空间。

1 产地条件

葡萄酒的质量先天在于葡萄, 后天在于工艺。没有好的葡萄就不会酿出好的葡萄酒。而好的葡萄酒除了要有好的品种, 还要有适宜生长的环境条件。

适宜葡萄生长的地区大多集中在北纬 30~50 度、南

纬 30~40 度。世界上葡萄酒比较发达的国家主要集中在这一区域。如法国、意大利、西班牙、葡萄牙、德国、美国加州等。天然甜型葡萄酒的产地条件要求相对较高, 产区条件多为冲击平原、石灰质土壤。土质以淡灰壤土、沙壤土、砾石土为多。且要求在葡萄成熟季节有适宜的降雨量。著名的天然甜型葡萄酒产区主要集中在欧洲南部。诸如西班牙、葡萄牙、意大利等地。

西班牙安达卢地区是正宗雪利酒的产地。安达卢市地处西班牙南端近直布罗陀海峡, 具有较好的土壤气候条件。在这个区域有一座名叫赫雷斯的小镇, 雪利酒即以该镇名为酒名。当地的白葡萄品种巴洛米诺(polomino)由于能在白垩质土壤中茁壮成长, 而且能酿出最优秀的极品雪利酒, 而成为酿造雪利酒的主要品种, 现在巴洛米诺葡萄酒占雪利酒总产量 95%; 其次是一种名叫彼得罗-希门涅斯(Pedro ximenez)的白葡萄品

收稿日期: 2004-10-12; 修回日期: 2005-01-13

作者简介: 宋于洋, 男, 硕士, 副教授, 主要从事葡萄与葡萄酒的研究。

种,它也是酿制优质甜型雪利酒的品种^[1]。

葡萄牙全国8个产区,以北部杜罗河流域生产波特酒。波尔图东部杜罗河畔的拉梅古地区海拔高度为500 m左右,土壤多有砾石,年降水量400~500 mm,年均温度19~22℃,冬季最低温度-12~-14℃,夏季最高温度30~38℃,温差较大,是典型的内陆气候。冬季低温,夏季高温,都不利于病虫害的发生,栽培品种较多。白葡萄有:Codega, Malvasia Fina, Rabigajo; 红葡萄品种有: Touriga, Ncional, Tinta, Amarela等^[2]。

被誉为“葡萄酒海洋”的法国朗格多克-鲁西永葡萄产区也有其独特的产地条件。该地区为典型的海洋性地中海气候,即干旱凉爽的夏季(平均温度14℃,7~8月最高温度30℃左右),湿润的春、冬季(年降雨量5750 mm左右)。从冲击平原、海滩沙地到火山坡地、石灰质土壤都有利于葡萄生长发育和酿造多种类型的天然甜型葡萄酒。法国天然甜型葡萄酒(亦称贵腐葡萄酒或索泰尔纳酒)就是朗格多克-鲁西永地区的特有产品,也是法国知名品牌^[3]。

2 酿造工艺

葡萄酒的酿造工艺随着古代战争由波斯(即今天的伊朗)传遍了以色列、叙利亚、小亚西亚等国,后又传到希腊、罗马及法国,最后传到欧洲各国。天然甜型葡萄酒在其传播过程中,由古老的工艺雏形经过不断的改进其酿造技术和设备(如:通过各种方法提高含糖量;采用SO₂抑制果汁的褐变程度和抑制或杀死果汁中多数野生微生物;加入酵母菌种,利用接种酵母菌种的生长优势和产生的乙醇抑制野生微生物^[4];使用先进的压榨设备等),逐渐形成了今天的酿造工艺。同时各天然甜型葡萄酒因产地条件不同,在葡萄品种的选择、葡萄种植、管理方式与成熟期葡萄的采摘、含糖量的提高及工艺流程都有所不同,尤其是在提高葡萄的含糖量、发酵控制及陈酿等方面的不同才形成了各自独特的风格。

2.1 原料处理

西班牙的雪利酒一般是从9月初开始酿造到10月中旬结束。开始采摘的是成熟的巴诺米洛(Palomino)葡萄,然后是佳利酿(Carinane), Pedro Ximenez。采摘后摆在稻草席子上(摆的时候要一串挨着一串,不要重叠),白天让其受太阳暴晒,晚上用棚布盖好防止露水润湿或雨水淋湿,通过暴晒提高葡萄含糖量(比阴干的方法快,且不易腐烂,一般正常的好天气晒4~5 d即可)^[5];而匈牙利多加意葡萄酒为了获得高糖度的葡萄汁,葡萄成熟后还要留在藤上任其过熟萎缩,一直到10月底才采摘,葡萄采收后从中挑选出干枯近似风干状态的葡萄颗粒,将其进行破碎与压榨^[5];葡萄牙波特酒除了通过过熟法(萎缩葡萄)增加含糖量外,还通过浓缩葡萄汁或补加糖

源来达到提高含糖量的目的^[5];法国索泰尔纳酒利用其产地条件,在收获季节使葡萄感染贵腐霉菌(灰葡萄孢, Botrytis cinerea),并使感染上的葡萄被细菌蛀穿肉眼看不见的小孔,便于葡萄里的水分蒸发,最后葡萄里的80%~90%的水分都被蒸发掉,使糖度浓缩到30%,甚至更高,这样就形成了糖分很高又芳香浓郁的贵腐葡萄酒;意大利的拉克里马-克里士提葡萄酒选用带有特殊香味的葡萄品种,过熟后放在高大的仓库中或通风的地方晾3~4 d,以提高含糖量^[7]。除了以上方法外,还有些国家把采摘的葡萄放置在烘干房里加热、吹风,使其尽快失去一部分水分;或在葡萄成熟以后,将它的蒂丝弄碎让其挂在葡萄枝上排除更多的水分以达到提高含糖量的目的^[8];或提高葡萄汁的含糖量、发酵过程中降低发酵温度或调入酒精抑制发酵,提高葡萄酒的含糖量。

2.2 发酵方式

总体来说,天然甜型葡萄酒在发酵工艺上主要有4种终止发酵的方法。①传统发酵法:葡萄浆发酵时,当糖度降低到一定数值,兑入葡萄酒酒精,使酒度达16%以上,迫使发酵中途停止(这是古老的波特酒生产方法)。此法含糖量低、发酵时间短。在发酵结束后要用浓缩葡萄汁勾兑以提高葡萄酒成品酒的含糖量。优点是发酵操作相对容易、原酒自然澄清速度快、管理方便。②过四发酵法:发酵开始先兑入4%(v/v)酒精,当发酵进行到糖度含量合适时再补加酒精,使总酒精度达到16%(v/v)以上。这种方法可避免自然发酵初期一些酵母的同化,亦有益于品质的改善。如果添加的是葡萄酒酒精,则效果优于第一种方法。③酒精逐步添加法:此法的特点是在发酵前及发酵过程中逐渐添加酒精,也可以补加糖分和补加酒精并用。该法有利于安全发酵,但操作比较繁琐。④增加糖源发酵法:此法的特点是不添加任何酒精,其酒度靠糖分发酵转化而成,发酵结束其糖分、酒精度基本符合成品酒要求。该法用糖量多,发酵时间长,所以发酵产物、发酵中间产物均优于前几种类型。因此从产品质量观点考虑是比较好的。但发酵中操作比较困难、原酒澄清慢、产品稳定性比较难解决,所以各天然甜型葡萄酒生产国很少采用。

各国根据产地条件不同,有其各自的发酵方法。如波特(port)酒,有3种终止发酵的方法。①传统发酵法:酿制带皮发酵,当色素达到要求,葡萄酒的酒度达6%~8%(v/v),含糖量降至9%左右时,开始进行强化,用酒精度为77%(v/v)的葡萄蒸馏酒陆续加到葡萄酒中使之增加酒度到17%(v/v)以上,再用浓缩葡萄汁调整糖度到10%~13%;②增加糖源发酵法:发酵温度控制在25~30℃之间,发酵一开始就补加糖分(合理的加糖时间应控制在糖度下降近半数就补加),当酒度达到14%(v/v)以上,发酵速度就会自然变缓慢,此时要注意保温

和添池,③逐步添加法:发酵开始后陆续加入酒精4%~8%,当含糖量达到一定要求后加77%白兰地终止发酵。西班牙雪利酒,主要采用传统发酵法。在主发酵大约经过3个星期后,发酵几乎停止。此时换桶,并添加酒精浓度76%~78%(v/v)的上等白兰地勾兑,提高葡萄酒中的酒精含量。匈牙利多加意(Tokey wine)葡萄酒在发酵过程中采用20~25℃的低温以使酒液保存更多的果子味和芳香。法国索泰尔纳(Sauternes)酒则根据最终产品需要,有所变化地控制酒精的加入量来确定最终葡萄酒的酒精和糖度(如:发酵开始后加入5%~6%的酒精使葡萄酒中保留更多的糖分)。在这一点上匈牙利多加意酒和法国索泰尔纳酒的发酵控制与西班牙的雪利酒大同小异。意大利马尔萨拉酒(Marsala)在葡萄汁发酵至干后,用文火加热24h,使浓缩至原来的1/3体积,变成浓稠、甜的焦糖色液体后再按比例勾兑成不同类型的马尔萨拉酒^[1]。西班牙安达卢西亚(Andalusia)地区的马拉加酒除了不用白兰地强化之外,与波特酒的生产方法相似。

2.3 陈酿

由于产地条件和工艺的不同,各国的陈酿方式也有不同。最为著名的是西班牙的雪利酒,在陈酿过程中,利用一种称为“酒花”的菌类赋予了成品酒“生物陈酿”的独特风格。在陈酿过程中酿酒师根据自己的经验,定期对橡木桶中的酒进行鉴定,并按质量分类,进而转入索勒拉(Solera)法陈酿。将酒桶叠成数层,当最后一级木桶的酒陈酿完毕后,每年的销售是从最下面的一层中每一桶取出1/3去销售,然后从最下面第二层的酒中注满最底层的桶,第三层的注满第二层的。依次类推,新鲜的酒液补充到最下面的酒桶中,保证了酒的稳定和醇香。用索勒拉法陈酿常见的是10年龄及20年龄雪利酒。而马德拉酒(Madeira)则通过高温处理,温度控制在40~49℃,使酒液形成独特的坚果型香气^[1]。

波特酒则根据不同的类型,陈酿时间不同。如:宝石红波特酒(Ruby Port)在木桶中陈酿不到一年即可出售饮用;茶红波特酒在木桶中陈酿6~8年后出售饮用;陈年波特酒(Crusted)陈酿于橡木桶中4年,装瓶后陈酿5~6年,有明显沉淀后出售。匈牙利多加意(Tokey wine)酒陈酿采用开口的方式,不用木塞,瓶上用一简单的盖子盖着,从当年10月到来年1月换桶,3月和11月再分别换一次桶,以后每年换桶两次,陈酿2~3年后即可经自然澄清出售。

3 我国天然甜型葡萄酒的产地条件和生产现状

我国的葡萄种植区域主要分布于北纬30~50度之间,与世界葡萄酒比较发达的国家相符。但我国大部分

产区,由于有效积温、降水等产地条件的限制,大都不具备生产天然甜型葡萄酒的生态环境条件。虽然年降雨量较小,但同年有效积温持续期较短(6个月),不能满足生长期(8个月)较长的品种的需要,达不到应有的果实含糖量。华北地区过分集中的夏季降雨(6~8月占80%),使得栽培抗病性差的欧洲品种(如:Grenache, Malvoisie, Carinane, Codega, Ralrigajo, Touriga等)存在不可克服的问题。但在我国的一些地区,是可以找到比较接近的小气候适宜区的。如新疆地区的吐鲁番(吐鲁番全年日照3200h,夏季最高气温可达47.8℃,无霜期长达210~260d,年有效积温5400℃以上,7~9月份葡萄成熟期昼夜温差都在13℃以上,雨量12mm以下,有利于糖分的积累),哈密、和田等地日照充足,能确保足够的有效积温,且土壤条件较好,降雨量在葡萄的成熟和采摘季节也较少,比较适宜种植酿造天然甜型葡萄酒的品种。且在提高葡萄含糖量方面具有较好的条件(吐鲁番、哈密、和田地区葡萄成熟季节较少的降雨,干燥的空气条件,既可使成熟葡萄过熟萎缩提高含糖量,也可通过暴晒、阴房挂架方法阴干提高含糖量),适宜在该地区发展我国的天然甜型葡萄酒产业。

根据中国人的饮食习惯,天然甜型葡萄酒应更适宜中国人饮用,具有很好的发展前景。然而我国天然甜型葡萄酒的研究起步较晚,市场上尚未出现规模化生产该类酒的企业,也未形成完善的工艺,许多方面有待于进一步研究、提高与发展。目前石河子大学农学院在天然甜型葡萄酒的研究方面,已取得了较大进展。在葡萄品种选择、产地条件,特别是酿造工艺的研究都有自己独特的方法,相信在不久的将来,我国天然甜型葡萄酒有更大的发展。

参考文献:

- [1] 江大生.西班牙雪利酒[J].酿酒科技,1983,(4):39-40.
- [2] 刘玉田,陈肖兴.现代葡萄酒酿造技术[M].济南:山东科学技术出版社,1990.
- [3] 尹克林.法国天然甜型葡萄酒及葡萄产区[J].中外葡萄与葡萄酒,2001,(5):62-63.
- [4] 赵光鑫.葡萄酒酿造学-原理及应用[M].北京:中国轻工业出版社,2001.
- [5] 俞黄.多加意葡萄酒[J].酿酒科技,1982,(2):39-40.
- [6] 姚应泰,王顺强.波特葡萄酒酿造工艺探讨[J].酿酒科技,1992,(4):55-56.
- [7] 朱梅,李文文,郭其昌.葡萄酒工艺学[M].北京:中国轻工业出版社,1983.
- [8] 彭德华.葡萄酒酿造技术概论[M].北京:中国轻工业出版社,1995.
- [9] 王先秀,候开宗.西方名酒[M].北京:中国轻工业出版社,1993.