



葡萄文化及栽培技术在园林绿化中的应用

安玉善, 闫德祺

(黄淮学院 园林中心, 河南 驻马店 463000)

摘要:为提高葡萄在园林中的美化作用, 文章总结了相关文献及多年的葡萄栽培经验, 并介绍了我国葡萄文化、栽培技术及其在园林中的应用, 为园林绿化工作提供参考。

关键词:葡萄文化; 栽培技术; 园林应用

葡萄(*Vitis vinifera* L.)是世界最古老的果树之一, 第三纪地层中发现有葡萄树的化石。葡萄原产于亚洲西部, 世界许多地方均有栽培^[1], 大约 95% 的栽培集中分布在北半球。葡萄为葡萄科葡萄属木质藤本植物, 小枝圆形, 沿枝有棱纹, 被毛稀疏或无被毛, 叶端尖心形, 花序圆锥形, 疏密大小与品种和生长状况有关。基部分枝发达, 果实圆球形或乳状, 花期 4-5 月, 结果期 4-9 月。有二次开花和二次结果现象, 二次果品质较差、产量也低。

全世界有 8 000 多个葡萄品种, 中国约有 800 个, 生产上栽培的优良品种有几十个。按用途分为鲜食、酿酒、制干, 以及砧木品种。主要鲜食品种有莎巴珍珠、巨峰、葡萄园皇后、玫瑰香、白香蕉、京早晶、康拜尔早生、牛奶、无核白、龙眼。此外, 还有许多酿酒品种, 如白雅、珊瑚珠、白谢希、赤霞珠、季米亚特、雷司令、黑比诺、意斯林、霞多丽等。我国培育的鲜食品种有脆红、早红、早玛瑙、早玫瑰、京紫晶、京早晶、紫珍珠、红香蕉、紫珍珠、凤凰系品种等; 培育的酿酒品种有公酿 1 号、公酿 2 号、泽香、泽玉、梅郁等^[2]。

葡萄的营养成分葡萄不仅味美可口, 而且营养价值很高, 含有丰富的葡萄糖、果酸维生素和微量元素、氨基酸、黄酮等, 有助于消化, 补充钙、钾、磷、铁、维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 B₆、维生素 C 和维生素 P, 白藜芦醇(葡萄皮含有丰富)、原花青素(葡萄籽含原高)等^[3], 有抗突变、抗血小板聚集、降低血清胆固醇、抗自由基、抗氧化、抗疲劳、营养神经、提高免疫、预防心脑血管疾病和阿尔茨海默氏病^[4]。葡萄酒已经成为重要的营养及社交

用品, 给人们带来巨大的经济效益^[5]。本文通过详细介绍了我国葡萄文化、栽培技术及其在园林中的应用, 为今后葡萄应用发展提供参考。

1 我国葡萄植物文化

人类栽培葡萄、生食、制葡萄干、造葡萄酒的文化历史悠久, 中国是世界上栽培葡萄较早的国家。中国古代引种栽培的葡萄原生地在黑海、地中海沿岸及中亚细亚地区。在今埃及、叙利亚、伊拉克、南高加索以及中亚地区栽培葡萄和酿制葡萄酒有几千年的历史, 并由此逐渐向西传入意大利、法国等欧洲国家。

先秦时期, 葡萄种植和葡萄酒酿造在我国西部地区已比较盛行, 西汉时, 张骞出使西域引进大宛葡萄品种在内地种植, 并酿造葡萄酒。葡萄、葡萄酒有关的文化发展迅速^[6], 在图经、方志及文书档案, 如吐鲁番文书、敦煌文书、吐鲁番回鹘文文书、吐蕃简牍等均有记载。葡萄文化的宗教信仰色彩浓厚。唐时, 佛教文献是葡萄文化的重要载体。葡萄和葡萄酒作为文学家诗赋等创作的题材自汉朝显著增加。

《汉书》在西域传大宛国有“汉使采蒲陶、目宿种归”的记载, 说明了汉朝栽培葡萄的来源是种子育苗, 因插条不易保存和携带。晋朝陆机《饮酒乐》诗:“蒲萄四时芳醇, 瑠璃千钟旧宾。”说明了葡萄酒招待客人的愉悦。北周庾信《燕歌行》:“蒲桃一杯千日醉, 无事九转学神仙。”说明了葡萄酒对神经的作用。南朝梁代何思澄有诗《南苑逢美人》云:“风卷蒲萄带, 日照石榴裙。”体现了欣赏庭院葡萄及石榴的美享受。唐朝诗人李颀《古从军行》:“年年战骨埋荒外, 空见蒲桃入汉家。”借助张骞出使西域带回葡萄树的历史, 说明葡萄是富贵家庭的喜爱。宋朝苏轼《老饕赋》:“引南海之玻黎, 酌凉州之葡萄。”体现了诗人品尝葡萄的乐趣。明朝李时珍《本草纲目·果五·葡萄》:“葡萄, 《汉书》作蒲桃, 可以造酒, 人饮之, 则然而醉, 故有是名。其圆者名草龙珠, 长者名马乳葡萄, 白者名水

收稿日期: 2018-02-29

第一作者简介:安玉善(1964-), 男, 高级园艺师, 从事园林植物栽培及观赏园艺生产研究。E-mail: 1296645455@qq.com。

通讯作者:闫德祺(1967-), 男, 硕士, 园林高级工程师, 从事园林药用植物的开发利用研究。E-mail: yandq693@163.com。

晶葡萄,黑者名紫葡萄。《汉书》言:张骞使西域还,始得此种,而《神农本草》已有葡萄,味甘平。主筋骨湿痹,益气倍力,强筋燥湿。强志,肝藏魂。令人肥健耐饥,忍风寒。久服轻身,不老延年。皆培补肝脾之效。可做酒。此以形为治,葡萄屈曲蔓延,冬卷春舒,与筋相似,故能补益筋骨。其实甘美,得土之正味,故又能滋养肌肉。肝主筋,脾主肉,乃肝脾交补之药也。则汉前陇西旧有,但未入关耳。”李时珍对中国葡萄的由来进行了简明扼要的考证,可以看出汉朝葡萄栽培品种丰富,同时说明我国古人很早就知道了野生葡萄的药用价值。清代曹寅有《赴淮舟行杂诗》:“绿烟飞蛱蝶,金斗泛葡萄。”清代费锡璜有《吴姬劝酒》诗:“吴姬十五髮髻髻,玉腕蒲桃劝客酣。”称赞了葡萄酒的芳香甘甜怡人和助兴。

2 葡萄栽培技术

2.1 葡萄架式

大块葡萄地可用总长 2.8 m、主体横截面边长为 12 cm 的钢筋水泥桩(下端为 20 cm 的正方水泥墩)、木柱等作支架。田野水泥桩在地面上 0.5、1.0、1.5、1.9 m 处留 4 个孔(穿铁丝用)埋入土内 80 cm。一般在栽植行中每 7~9 m 立一根水泥桩。木桩长约 2.5 m,直径约 15 cm,材质坚硬。用沥青浸透木桩表层,以增加使用时间。华北部分干燥少雨的地方,也有采用无架栽培者,但不如有架栽培方便。主要是通过整形修剪使葡萄矮化直立,挂果后仍然需要临时支柱支撑。公园、庭院也利用园内现有的树木作支架,挂满葡萄的风景树干更加美丽。

2.2 田地管理

在灌水或降雨后中耕松土,锄地除草,以保持土壤疏松,通风透光,改善通气条件,防止土地板结和水分蒸发,改善土壤微环境,促进微生物活动,增加营养物质,减少病虫害。中耕除草正值根系活动旺盛季节,不宜深,一般不超过 10 cm。尽量不使用除草剂,除非有水花生、茅草等不易人工根除的杂草,在其发芽时多点次用除草剂令根部坏死。

在葡萄采收后将腐熟的厩肥、堆肥等土杂肥挖深沟施入,并加入一些速效性化肥,如硝酸铵、复合肥、尿素、硫酸钾等^[7]。采收后施肥对树势恢复、根系吸收、花芽分化都有促进作用。施基肥的方法有全园撒施和隔行开沟施肥两种。撒施肥料营养利用率低,效果慢,应尽量沟施或穴施。隔行开沟施肥方法是在两行中间开沟,宽 60 cm、深 70 cm,每株施腐熟有机肥 50 kg、过磷酸钙 200 g、

尿素 100 g。土与肥分层混杂将沟填满。第二年在相临行挖沟,有利于保留一侧根系不受损伤,防止两侧同时施肥伤根过重的情况出现。基肥施用量占全年总施肥量的一半以上。一般丰产葡萄园施土杂肥 75 t·hm⁻²左右。施肥后,灌透水,以防肥料烧坏根系。在葡萄生长季节每年需追肥 3 次。早春芽开始膨大时施肥有利于花芽分化,新梢生长。此时宜施用腐熟人粪尿、硝酸铵、尿素等,施用量占全年用肥量的 10%。在谢花后幼果膨大初期再次施肥,以腐熟人粪尿或尿素、草木灰为主,兼施磷、钾肥,可以促进幼果膨大着果及花芽分化。施肥量占全年施肥总量的 20%。在果实着色初期施第 3 次肥,以磷、钾肥为主^[8],占全年用肥量的 15%左右。追肥可以结合灌水或雨天直接施进土壤中,也可结合防治病虫喷药时一起喷洒,以节省劳力。叶面施肥有助于提高葡萄品质^[9],但浓度要低,以免烧伤叶片。施肥前最好先分析叶片内矿质元素,予以及时补充所缺元素。在葡萄萌芽期、开花期、果实膨大期和采收后 4 个时期,根据当年降雨量增减灌水次数。土壤施肥后配合灌水有利于肥料溶解利用。

2.3 果树管理

疏理花序和修整果穗可以稳定产量,节省营养,改善坐果率和果实质量。一般鲜食品种中等果枝保留 1 个花穗,壮枝留 2 个,并将保留花穗的副穗和穗尖、小花、密花摘除,使果穗上保留中下部的大约 12 个小穗,并多果穗喷施赤霉素,每个果穗保留大约 35 个果粒。以后将过挤和较小的果粒、裂果、较迟的果疏掉,以便果穗美观。

冬天下架的葡萄在春天芽眼萌动前,在基部压弯引绑上架,喷上广谱杀菌剂。当新枝可以固定时及时“8”形引缚在支架铁丝上,以防摩擦、风吹折断,枝条过大时也不易移位。水平引缚结果枝有助于减缓新梢徒长,而垂直引绑延长枝,使其较快地伸展到棚架上。

预防落花落果的措施除施肥灌水、抹芽摘心、疏花疏果外,在开花前 14 d,喷施 0.3% 的硼砂溶液,在开花前 7 d 喷施 0.3%~0.5% 比久溶液有助于抑制新梢生长、开花着果整齐。

防治葡萄裂果的措施主要包括喷施稀土微肥,可以增加果皮厚度;在果粒停止增大之前灌水,以便以后即使有降雨或需要灌水,土壤水分仍基本稳定;果穗套袋可以减少果皮吸水;控制氮肥施肥量和早期施氮肥,氮肥施用过多、过迟也易发生裂果;及时清除裂果。

套袋可以减少病虫及鸟类等对果穗的为害,也有防止裂果、便于着色均匀及提早成熟的作

用^[10]。在果穗上喷杀菌剂待药液干后即可套袋。袋子可用报纸或专门供葡萄用的商品纸袋。葡萄纸袋的长度和周长视所套品种果穗成熟时的长度和周长而定,稍大一些。在雨量较多的地区采用下口敞开的漏斗型袋、伞袋,防止日灼、尘埃和病害,而且喷药、检查都十分方便,值得在一些新产区和棚架栽培上推广应用。

冬季绝对最低温在 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上的地区,冬季不下架,在根部围土杂肥 50 cm 即可。冬季最低温度在 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下时,在葡萄行间挖深、宽约 50 cm 的沟,将修剪后的枝蔓压入沟内,然后用细土覆盖严实。

现代化的贮藏多用气调和冷藏,设备较为复杂,而广大农村当前主要采用简易贮藏方法,如窖藏、缸藏以及二氧化硫熏蒸贮藏及微型冷库等多种贮藏^[11]。

2.4 病虫害防治

葡萄的致病菌^[12]较多,白粉病、黑痘病、褐斑病等,但灭菌剂一般都有效,有些病菌可以应用特效药。彻底清除病穗、病蔓和病叶;及时整枝,绑蔓、摘心,抬高结果部位,使架面通风;及时除草,注意排水;增施磷钾肥,控制氮肥用量。在萌芽前,喷施 0.3%五氯酚钠 200 倍液加 5 度石硫合剂,几天后喷施 100 倍退菌特早期预防病菌。发芽及着果后,每 10 d 轮替应用 1:0.5:200 倍波尔多液,75%百菌清 700 倍液、50%多菌灵可湿性粉 600 倍液、65%的代森锰锌 1 000 倍液,70%托布津 600 倍液,50%退菌特 700 倍液进行防治。80%炭疽福美 700~800 倍液对葡萄炭疽病有效,25%甲霜灵 700 倍液对葡萄霜霉病有效。葡萄虫害可以应用氧化乐果等蔬菜类短效低毒农药防治。

3 葡萄在园林中的应用

葡萄树能够吸收二氧化碳,释放氧气,净化空气,改善空气的温度和湿度,给人一种清新、舒适的感觉。配置的主要形式为棚架或篱架。比如在人行道上架起不同品种的葡萄架,或在迎客松上盘绕一颗龙形葡萄,漫步于挂满葡萄的树下,自然而然地会增加美的享受,品尝葡萄文化。

3.1 建立葡萄长廊

在公园或景区的小路上建立门框型廊架,长宽高可根据情况而定,如宽 3.0 m,高 2.7 m,长 100 m。廊架两侧各种一行葡萄,爬上廊架,葡萄穗下垂,醒目诱人。如小黑粒野生山葡萄给人以进入山野的感觉,黑色的或红色的玫瑰香葡萄散发着浓郁的玫瑰香味。其它如红宝石葡萄重达

1 500 g,圆锥形,穗形紧凑。果粒较大;蓝宝石葡萄 8-9 月成熟,蓝黑色,小手指状,长达 5 cm,挂在树上 1 个多月,大的果穗 1 000 g 以上;长相思葡萄散发出青草香气,可以酿酒,引人入醉;还有贵人香、美人指等等,让人流连忘返。

3.2 建立行道葡萄

在小路两旁种植葡萄,株距 2 m,重度修剪,使葡萄穗在距地面 0.5~1.5 m 位置,给人以唾手可得,举手之劳的愉悦。搭配以早中晚熟的清、黄、红、黑、紫等不同颜色及指状、球形灯不同形状的品种,给人以持久的美感和享受。人行其中,仿佛是在自家的庭院,怡然自得。

总之,在公园或庭院将成熟季节、颜色和形状各异的葡萄品种进行搭配,对葡萄树进行造型,与其它的园林要素配合,可以形成层次丰富、多姿多彩的艺术景观^[13]和天人合一的园林气氛。

4 结语

综上所述,葡萄具有极高的营养、药用、园林、经济、社会价值,特别将葡萄树用于城市建设中,发挥绿化和美化作用,为城市增添绿色,以其甜美的果实为人们营造舒适、亮丽的生活环境。

参考文献:

- [1] 梁勇,闵庆文,成升魁.世界葡萄园文化遗产的地理分布特征及其成因分析[J].中国生态农业学报,2012,20(6):693-697.
- [2] 孟聚星,姜建福,张国海,等.我国育成的葡萄新品种系谱分析[J].果树学报,2017,34(4):393-409.
- [3] 夏开元,戎卫华.葡萄中的功效成分——白藜芦醇、白藜芦醇苷和原花青素[J].食品科学,2002(8):356-359.
- [4] 李丹,田莹.葡萄汁抗氧化作用的研究[J].安徽农业科学,2010,38(3):1429-1431.
- [5] 李晓东,何卿,郑先波,等.葡萄白藜芦醇研究进展[J].园艺学报,2011,38(1):171-184.
- [6] 陈习刚.中国古代的葡萄种植与葡萄文化拾零[J].农业考古,2012(4):121-126.
- [7] 刘昌岭,任宏波,朱志刚,等.土壤中营养元素对葡萄产量与品质的影响[J].中外葡萄与葡萄酒,2005(4):17-20.
- [8] 李青军,张炎,胡伟,等.硫酸钾镁肥在葡萄上施用效果研究[J].新疆农业科学,2014,51(11):2009-2013.
- [9] 刘迪,张也,杨玉梅,等.叶面喷施微量元素和稀土元素混合液对酿酒葡萄果实中矿质元素及主要香气物质的影响[J].果树学报,2015,32(4):620-632.
- [10] 冀晓昊,王海波,张克坤,等.不同颜色果袋对葡萄花青苷合成的调控[J].中国农业科学,2016,49(22):4460-4468.
- [11] 李明娟,游向荣,文仁德,等.葡萄果实采后生理及贮藏保鲜方法研究进展[J].北方园艺,2013(20):173-178.
- [12] 张军科,罗世杏,李小伟,等.白粉菌在不同抗病性葡萄叶片上的侵染过程比较[J].西北农林科技大学学报(自然科学版),2008(3):161-165,170.
- [13] 孙业红,周洪建.传统葡萄园文化景观的中西比较——基于农业文化遗产保护的分析[J].世界农业,2014(6):94-98,228.



极早熟葡萄品种碧香无核在济南地区的引种及栽培

杨立英¹, 张子文², 王发明¹, 宫磊¹, 王咏梅¹, 吴新颖¹, 陈迎春¹

(1. 山东省葡萄研究院/山东省葡萄栽培与精深加工工程技术研究中心, 山东 济南 250100;

2. 济南花木联合开发公司, 山东 济南 250100)

摘要:2013年引进碧香无核葡萄品种, 经过在济南地区连续5年的引种观察, 认为该品种具有极早熟、香味浓、脆甜、丰产、优质、适应性强、抗病等优点, 综合性状优良。适宜在济南地区及周边区域发展种植, 也可作为济南地区周边观光采摘品种。利用避雨栽培和保护地促成栽培, 综合性状更佳。

关键词:碧香无核; 极早熟; 引种; 栽培技术

碧香无核, 属欧亚种, 1994年由吉林农业科技学院以1851×莎巴珍珠杂交育成的一个极早熟鲜食品种^[1]。2013年引入济南林业科技园, 该园位于济南市历城区孙村镇, 2014年开始结果, 经过连续5年的引种观察, 该品种在济南地区综合性状表现优良, 集极早熟、甜香、无核等特点于一体, 深受广大种植者和消费者的喜爱, 适宜在济南地区及其周边区域种植。如采用避雨栽培、设施栽培, 综合性状更佳。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

济南地区属暖温带大陆性季风气候, 四季分明, 冬冷夏热, 雨热同季, 年平均气温14.7℃, 7月

最热, 平均气温28.5℃, 1月最冷, 平均气温-0.5℃, 年平均降雨量671.1mm, 多集中在7-8月, 全年日照时间约为2616.6h, 无霜期235d。

试验园建于2013年, 全园面积16667.5m², 引进葡萄品种数个, 其中碧香无核种植面积3333.5m²。试验园土质为褐土, pH7.1, 土壤层较厚, 活土层约40cm, 土壤肥力均衡, 该园地势平坦, 营养水平中等偏高, 灌溉、排水条件良好, 具备葡萄生长发育的基本条件。

1.2 栽培方法

试验品种碧香无核采用露地篱架栽培, 株行距2m×1m, 南北行向, 单干单臂架式整形, 栽植后第2年开始结果, 第3年以后产量、栽培性状比较稳定。

1.3 主要观测指标及方法

参照《葡萄种质资源描述规范和数据标准》^[2], 调查物候期和生长结果习性。果实经济性状测量参考《中国葡萄志》^[3]。可溶性固形物含量用手持式折光仪测定; 总酸用酸碱滴定法测定^[4]。

2 结果与分析

2.1 植物学特征

嫩梢黄绿带紫色, 幼叶浅紫红色, 无绒毛, 有

收稿日期: 2018-03-01

基金项目:山东省农科院青年科研基金资助项目(2016YQN36); 国家现代农业产业技术体系专项资助项目(CARS-29-15); 山东省农科院农业科技创新工程资助项目(CXGC2016D01); 山东省农业重大应用技术创新资助项目。

第一作者简介:杨立英(1969-), 女, 学士, 农艺师, 从事葡萄栽培与生理研究。E-mail: y13688605988@163.com。

通讯作者:王咏梅(1963-), 女, 学士, 研究员, 从事发酵工程与酿造研究。E-mail: wangym228@126.com。

Application in Landscaping of Grape Culture and Cultivation Techniques

AN Yu-shan, YAN De-qi

(Garden Center of Huanghuai University, Zhumadian 463000, China)

Abstract: In order to improve the aesthetic effect of grape in the garden, this paper summarized the relevant literature and experience in grape cultivation, and introduced the grape culture of China, cultivation techniques and its application in landscaping, to provide reference for the gardening work.

Keywords: grape culture; cultivation techniques; landscape application