

国家中等职业教育  
改革发展示范学校建设项目



贺兰山东麓

酿酒葡萄

栽培技术

主编◎王锡琳  
副主编◎范为群 杨 锋



黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

贺兰山东麓酿酒葡萄栽培技术 / 王锡琳主编. -- 银川 :  
宁夏人民出版社, 2012. 8

ISBN 978-7-227-05257-9

I. ①贺… II. ①王… III. ①葡萄栽培 IV. ①S663.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第201489号

贺兰山东麓酿酒葡萄栽培技术

王锡琳 主编

责任编辑 刘建英 管世献

装帧设计 杨 坤

责任印制 丁 佳

黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社

出版发行

地 址 银川市北京东路139号出版大厦 (750001)

网 址 <http://www.yrpubm.com>

网上书店 <http://www.hh-book.com>

电子信箱 [yangguang@yrpubm.com](mailto:yangguang@yrpubm.com)

邮购电话 0951-5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏精捷彩色印务有限公司

开 本 720mm×980mm 1/16 印 张 6.5 字 数 100千

印刷委托书号 (宁)0012172 印 数 2500册

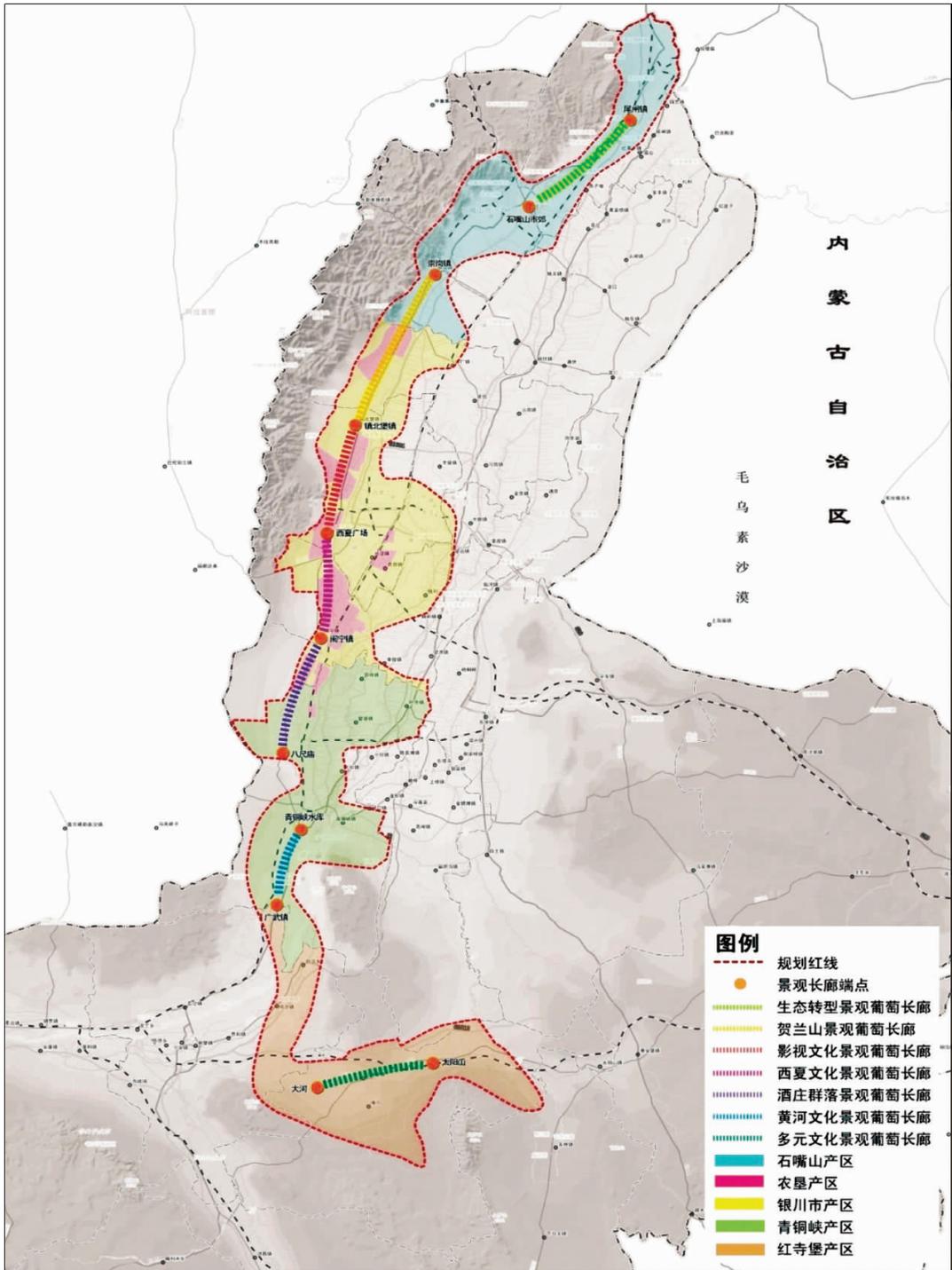
版 次 2012年8月第1版 印 次 2012年8月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-227-05257-9/S·317

定 价 19.00元

版权所有 翻印必究

中国(宁夏)贺兰山东麓葡萄酒文化长廊





黑比诺



蛇龙珠



赤霞珠



品丽珠



西 拉



梅鹿辄





雷司令



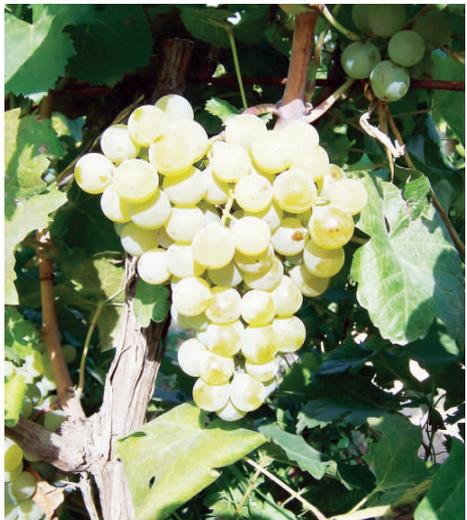
贵人香



霞多丽



白玉霓



赛美蓉



烟73

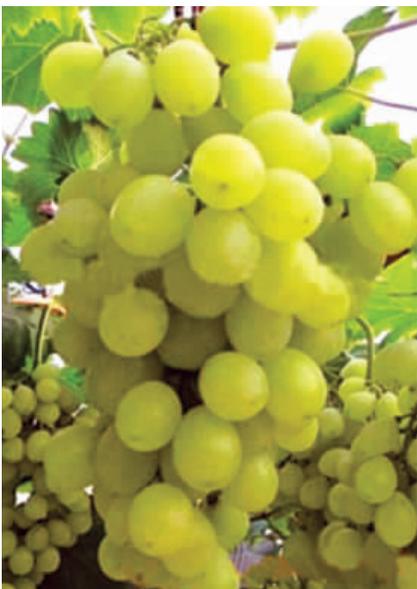




烟 74



贝 达



SO4



山葡萄



5BB



山河二号



## 前 言

贺兰山东麓处于优质酿酒葡萄种植黄金地带，我们要在这块风水宝地上书写“紫色梦想”。宁夏回族自治区党委和政府，多年来对葡萄产业非常重视，制定了《关于加快我区葡萄产业发展的实施意见》，将葡萄产业确定为优势特色产业，并列入了宁夏农业产业化发展纲要。自治区党委和政府采取多项优惠政策鼓励葡萄产业的发展，截至2011年底，酿酒葡萄种植面积达到37万亩，葡萄酒加工企业38家，加工能力达到15万吨，产值超过20亿元，宁夏逐步形成银川、石嘴山、青铜峡、红寺堡及区农垦五个集中的规模化产区，五大产区全部纳入国家地理标志产品保护区。制定了保护区国家栽培技术规程与管理办法，全力推进标准化栽培管理，并得到国内外同行及专家的认可，葡萄及葡萄酒质量也有了一定的提高，由此吸引并推进了贺兰山东麓葡萄及葡萄酒产业的快速发展。

贺兰山东麓是中国葡萄酒的主要产区之一，经过20多年的努力，葡萄产业正沿着区域化、基地化、规模化、多样化的模式向前发展。得天独厚的地域特色和生态条件与国内其他种植区域相比其核心优势更为突出，是国内外公认的最适宜种植优质酿酒葡萄的黄金地带，是世界上生产高端葡萄酒的绝佳产区之一，是宁夏比煤炭更宝贵的优势资源，是可持续发展、可再生资源。葡萄产业发展潜力巨大。

目前，贺兰山东麓葡萄及葡萄酒产业处于一个关键发展时期，遵从自治区主席王伟提出的“一优三高”的思路，统一规划、统一政策、统一协调、统一实施，立足科学发展、协调发展、有序发展、可持续发展，把贺兰山东麓葡萄及葡萄酒产业和文化长廊建设好，即建设一个葡萄酒文化发展中心，三个葡萄酒城，培育十个各具特色的葡萄主题小镇、百个特色酒庄、百万亩葡萄基地、千亿元综合产值的发展目标如期实现。

根据宁夏葡萄及葡萄酒产业发展的大好形势和目标要求,按照宁夏回族自治区质量技术监督局发布的2005年7月1日正式实施的宁夏回族自治区地方标准GD64DB64/T204-2005宁夏酿酒葡萄栽培技术规程,我们结合实际情况,在总结自治区以往酿酒葡萄栽培经验与贺兰山东麓近年来科研成果以及国内在这方面的先进技术,编写了《贺兰山东麓酿酒葡萄栽培技术》一书,力求通俗、简明,可操作性强,希望能对提高果农和企业栽培酿酒葡萄方面有所帮助,从科学施肥、安全用药,提高管理水平,提升果品质量,对果农致富和企业增收起到较好的推动作用,为贺兰山东麓百万亩葡萄产业带及文化长廊建设提供葡萄栽培技术支持。

在编写过程中,参考了大量文献,请教了许多专家学者,谨向他们深表谢意!在此向宁夏农学院、宁夏农林科学院、宁夏林业局、宁夏葡萄产业协会及宋文章先生和马永明先生(提供酿酒葡萄品种照片),还有银川市西夏区政府、西夏区科学技术局等的大力支持表示诚挚感谢!

由于我们业务水平还有待于提高,所积累的技术资料还十分有限,加之编写时间紧,书中难免会有不足和错误,我们衷心希望得到广大朋友的批评和指正,在此深致谢意。

编著者

2012年4月



# 目 录

## CONTENTS

第一讲 酿酒葡萄与鲜食葡萄栽培技术差异性 .....	1
第二讲 酿酒葡萄栽培的优质产区之一贺兰山东麓 .....	5
第三讲 酿酒葡萄品种及砧木品种 .....	8
第四讲 贺兰山东麓酿酒葡萄园的规划与建立 .....	18
第五讲 贺兰山东麓酿酒葡萄的良种繁育与栽培规划 .....	21
第六讲 贺兰山东麓酿酒葡萄的苗木定植及整形修剪 .....	26
第七讲 贺兰山东麓酿酒葡萄的出土上架及枝蔓管理 .....	32
第八讲 贺兰山东麓酿酒葡萄的花果管理 .....	47
第九讲 贺兰山东麓酿酒葡萄的土肥水管理 .....	51
第十讲 贺兰山东麓酿酒葡萄的病害管理 .....	62
第十一讲 贺兰山东麓酿酒葡萄的虫害管理 .....	74
第十二讲 贺兰山东麓酿酒葡萄的采收及运输 .....	78
第十三讲 贺兰山东麓酿酒葡萄采收后管理与埋土防寒 .....	80
第十四讲 贺兰山东麓酿酒葡萄自然灾害的防御 .....	83
附 录	
宁夏回族自治区地方标准 GD64 DB64/T204-2005宁夏酿酒葡萄栽培 技术规程 .....	86
贺兰山东麓酿酒葡萄生产管理历 .....	93
贺兰山东麓酿酒葡萄病虫害防治历 .....	95
参考文献 .....	98

## 第一讲 酿酒葡萄与鲜食葡萄栽培技术差异性

我国的葡萄酿酒工业已进入蓬勃发展阶段,酿酒葡萄和葡萄酒强劲发展的势头使我国的葡萄产业有可能走向酿酒葡萄与鲜食葡萄并重的局面,宁夏葡萄产业发展也进入到一个新的发展阶段。自治区党委、政府非常重视葡萄产业的发展,将葡萄产业确定为宁夏重点培育的农业特色优势产业和六大支柱产业之一,极大地促进了葡萄产业的发展。

酿酒葡萄与鲜食葡萄虽均属葡萄家族成员,但由于两类葡萄的用途和对果实品质的要求有所差异,其栽培技术也有所不同。了解两类葡萄栽培技术的差异,对科学指导酿酒葡萄和鲜食葡萄的生产有着重要意义。

### 一、栽培目的不同

酿酒葡萄栽培是以提供葡萄酿酒工业的原料达到对其品质的要求为目的,控制单产量,按酿制葡萄酒的种类不同确定采收期。

鲜食葡萄栽培是以提供味美多汁、酸甜可口、肉厚而脆、营养丰富,外观美、色泽艳丽、果粒大而均匀,果穗中等紧密,穗重400~600 g的葡萄为目的,果穗套袋,适时采收。

### 二、葡萄栽培的品种不同

酿酒葡萄品种一般应优先选择经过酿酒实践检验的欧亚葡萄品种,国际上不允许用美洲种及欧美杂种品种酿酒。

鲜食葡萄品种可以是欧亚葡萄品种,也可以是美洲种及欧美杂种品种。

### 三、葡萄品质的要求不同

酿酒葡萄的品质要求是能积累较高的含糖量,适度的含酸量,足够的酚类物质、色素(红酒)和芳香物质。但最重要的指标属酿酒葡萄的含糖量,它直接关系到葡萄酒产品的质量。《中国葡萄酿酒技术规范》规定:“酿制优质葡萄酒的葡萄含糖量应不低于170 g/L(可滴定糖),酿制一般葡萄酒的葡萄含糖量不低于150 g/L。”正在讨论的《中国葡萄酒质

量等级制》提出：特级酒葡萄含糖量 $\geq 200$  g/L，优级酒葡萄含糖量 $\geq 170$  g/L，佐餐酒葡萄含糖量 $\geq 150$  g/L。

鲜食葡萄的品质要求主要是外观和口感，具体要求如下。

果穗整齐一致，中等大小；果粒硕大、充分发育，大果粒品种单粒达10 g以上。

果实具品种典型色泽，红色品种果皮艳红（红地球、京秀）至紫红或紫黑色（玫瑰香、巨峰），黑色品种果皮黑色（黑大粒、端必而）；白色品种果皮呈亮丽的黄绿或乳黄色。

果实的含糖量一般15%~18%，可滴定酸度0.5%~0.7%，糖酸比值25~35。

果实具有芳香物质，如玫瑰香（欧亚种）、草莓香（美洲种、欧美杂种）、淡青香（欧洲葡萄）等。

#### 四、葡萄单位产量不同

酿酒葡萄单位产量：酿制一般葡萄酒的亩产不超过1500 kg，酿制优质葡萄酒的亩产1000 kg，酿制特级葡萄酒的亩产限定在500~750 kg。由于厂家对酿酒葡萄原料较高的品质要求，酿酒葡萄的控产措施相对容易落实。

鲜食葡萄单位产量：一般亩产控制在1000~1500 kg，不超过2000 kg。只有这样才能保证每个品种所固有的质量。对于有些高产品种如巨峰、红地球亩产最高产量在5000 kg以上，一般也在亩产2500 kg以上。这时的葡萄品质差，果粒小，着色不良，可溶性固形物含量低，风味偏淡，延迟成熟，抗病性减低，易形成大小年现象。

#### 五、选择架式不同

酿酒葡萄一般选择单臂篱架或双臂开张篱架，以达到通风透光好、浆果着色浓、含糖量高等要求。

鲜食葡萄可根据品种、地区、树势等选择篱架或棚架，或有多种形式架式可供选择应用。

#### 六、整形修剪的要求不同

酿酒葡萄整形修剪采用单蔓整形方法（又称独龙蔓），也可选用改良古约特树形。修剪时，冬剪采用短梢或中短梢修剪，夏剪包括抹芽定枝、主梢摘心、副梢处理等措施，以促进调节新梢的生长势和生长量。通过改善通风、透光条件，节省养分，减轻病虫害危害，提高葡萄的品质，促进花芽分化。夏剪比冬剪更重要。

鲜食葡萄整形修剪与架式有关。篱架多以“扇形修剪”为核心，棚架以“龙干修剪”为核心。具体操作不详述。

## 七、花果管理的方式不同

酿酒葡萄要求果粒小而紧凑,在葡萄生长前期一般不进行疏穗、整穗、疏粒套袋等工作,也不用激素处理花序或果实,只在葡萄开始进入转色期才按产量要求疏去多余果穗,以达到明显改善葡萄质量的效果。

随着人们生活水平的不断提高,消费者对鲜食葡萄的外观品质和内在品质要求越来越高,既要赏心悦目,又要口味好,这就在一定程度上要求提高鲜食葡萄生产中对花果的管理,即严格疏穗、整穗、疏粒和套袋及使用激素处理花序或果实,以提高其商品性。

## 八、土肥水管理的要求不同

酿酒葡萄的生长不需要太多的养分和水分,所以相对贫瘠的土地(如沙性土壤)特别适合酿酒葡萄的种植,过肥沃的土地促使葡萄枝叶茂盛反而生产不出优质的酿酒葡萄。在法国,沉积岩土、花岗岩土、砾石及卵石地,被认为是生产优质酿酒葡萄的最佳土质。为了提高酿酒葡萄的品质,适时适量施肥是必须的。一般果实着色后应追一次肥,以磷、钾肥为主,采果后施一次基肥时应混入适量的磷肥、钾肥和复合肥。酿酒葡萄应在采收前30天停止灌溉,以保证其含糖量高、含酸量适当。用俗话说就是懒着点,防果粒大、产量高,以影响葡萄酒质量。

鲜食葡萄的生长需要肥沃的土地,肥水管理要及时、量足,来保证获得相对较高的产量、大果粒和较好的品质。一般鲜食葡萄应在采收前15~20天停止灌水。

## 九、果实采收期的不同

酿酒葡萄果实采收期成熟度,因酿制葡萄酒的种类而异。各类葡萄酒对葡萄果实品质有不同的要求,应从浆果着色后对果实的糖、酸变化进行定期监测,以确定合理的采收时期。

《宁夏酿酒葡萄栽培技术规程》对采收规定如下:

干红葡萄酒含糖量18%~20%,含酸量0.7%~0.8%,完全成熟采收;

干白葡萄酒含糖量17%~18%,含酸量0.8%~1.0%,初熟期采收;

甜葡萄酒含糖量20%~22%,含酸量0.5%~0.6%,过熟期采收;

起泡葡萄酒含糖量18%~20%,含酸量0.9%~1.1%,完全成熟期采收;

白兰地葡萄酒含糖量16%~18%,含酸量0.8%~1.0%,初熟期采收。

鲜食葡萄果实采收期应确定在色泽和风味达到最佳而果粒不掉以前进行采收。实际生产中大部分采收期均比其完熟期有所提前,一是适当提高浆果贮运性,二是市场需求。

## 十、采收后的要求不同

酿酒葡萄采收后要及时装车,专人押运,24小时内运至酒厂,保证葡萄酒生产原料的新鲜度。运输时防止颠簸,以保持果实的高品位、高质量。

鲜食葡萄采收后应及时分级包装,对要贮存的果穗及时进行保鲜贮藏。

酿酒葡萄栽培技术与鲜食葡萄栽培技术存在十点差异,特别是在葡萄产业走向规范化、标准化的必然趋势下,我们必须制定相应的生产技术规程,在条件许可下甚至还可以针对单品种出台地方标准或企业标准以满足葡萄产业发展的需要。