

新型职业农民培育工程系列教材

NIANGJIUPUTAOZAIPEISHIYONGJISHU

酿酒葡萄栽培实用技术

王振平 主编



黄河出版传媒集团
阳光出版社

NIANGJIUPUTAOZAIPEISHIYONGJISHU
酿酒葡萄栽培实用技术

王振平 主编



黄河出版传媒集团
阳光出版社

图书在版编目(CIP)数据

酿酒葡萄栽培实用技术 / 王振平 主编. - 银川 :
阳光出版社, 2014.12
ISBN 978- 7- 5525- 1603- 6

I. ①酿… II. ①王… III. ①葡萄栽培 IV. ①S663.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 279087 号

酿酒葡萄栽培实用技术

王振平 主编

责任编辑 冯中鹏

封面设计 李晓珂

责任印制 岳建宁

黄河出版传媒集团
阳光出版社 出版发行

地 址 宁夏银川市北京东路 139 号出版大厦 (750001)

网 址 <http://www.yrpubm.com>

网上书店 <http://www.hh-book.com>

电子邮箱 yangguang@yrpubm.com

邮购电话 0951- 5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 银川广成达印业有限公司

印刷委托书号 (宁) 0000115

开 本 880× 1230mm 1/32

印 张 5.75

字 数 150 千字

印 数 4000 册

版 次 2014 年 12 月第 1 版

印 次 2014 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978- 7- 5525- 1603- 6/S·121

定 价 18.00 元

版权所有 翻印必究

编写人员名单

主 编：王振平

编写人员：王国珍 陈卫平 单守明 张怡

目 录

Contents

第一章 适合宁夏贺兰山东麓酿酒葡萄品种

一、赤霞珠	/001
二、梅鹿辄	/002
三、品丽珠	/003
四、西拉	/004
五、蛇龙珠	/005
六、霞多丽	/006
七、贵人香	/007

第二章 苗木繁育

一、插条质量及扦插方式对苗木质量的影响	/009
二、一种简单有效的葡萄硬枝扦插育苗技术	/010
三、葡萄绿枝嫁接关键技术	/012
四、葡萄硬枝机械嫁接苗繁育关键技术要点	/015
五、一种葡萄嫁接苗的快速繁育方法	/017

六、北方地区葡萄插条贮藏管理技术	/019
七、酿酒葡萄苗木出圃及贮藏方法	/020
八、贝达砧木不宜在宁夏贺兰山东麓 推广应用的主要原因分析	/023

第三章 苗木定植

一、酿酒葡萄建园规划	/025
二、酿酒葡萄园定植前地土壤准备	/027
三、一年生酿酒葡萄定植技术	/029
四、埋土防寒区葡萄嫁接苗种植关键技术	/030
五、酿酒葡萄营养袋绿苗定植管理技术	/032
六、贺兰山东麓冲积扇酿酒葡萄硬枝 Ω 嫁接 营养袋绿苗夏季定植保活关键技术	/035
七、葡萄定植前苗木消毒方法	/039

第四章 葡萄生长期管理

一、宁夏贺兰山东麓酿酒葡萄产业发展中 存在的主要问题与解决方案	/041
二、贺兰山东麓酿酒葡萄春季出土管理关键 技术	/045
三、葡萄萌芽后的主要管理技术	/049

四、葡萄花期叶片黄化原因及预防技术措施	/054
五、花前疏除枝条花絮基部老叶的目的 和措施	/055
六、葡萄园行间生草技术	/056
七、酿酒葡萄间作花生的生产技术	/058
八、酿酒葡萄根域限制栽培技术	/060
九、多主蔓扇形和独龙蔓单篱架整形方式 的优缺点	/066
十、双篱架 Y 字形整形方式的优缺点	/068
十一、倾斜式单龙蔓（厂字形）整形的优点	/069
十二、酿酒葡萄倾斜式单龙蔓（厂字形）整形 技术	/070
十三、葡萄测土配方施肥技术——树体营养 诊断	/072
十四、夏秋季节酿酒葡萄的叶面肥使用技术	/073
十五、葡萄黄叶原因及防治对策	/075
十六、贺兰山东麓砂质酿酒葡萄园滴灌周期 技术	/078
十七、酿酒葡萄栽培中的五个灌水时期	/080
十八、酿酒葡萄产量控制目的与措施	/082
十九、酿酒葡萄绿色采收的目的和措施	/083

二十、疏除老叶的目的和措施	/084
二十一、贺兰山东麓酿酒葡萄膨大期田间管理 技术	/085
二十二、酿酒葡萄机械化秋施有机肥技术	/086
二十三、宁夏贺兰山东麓酿酒葡萄抗寒优质栽培 技术要点	/088

第五章 老园更新复壮

一、宁夏酿酒葡萄成龄低产园平茬更新技术 及配套措施	/092
二、老园葡萄品种嫁接更新技术	/094
三、老葡萄园压蔓改造技术	/096
四、葡萄园“厂字形”树形改造技术	/097
五、埋土防寒区葡萄园秋季整株压蔓快速 更新补植技术	/099

第六章 酿酒葡萄埋土防寒

一、埋土防寒区葡萄发生冻害的主要原因分析	/102
二、葡萄不同品种、不同器官对低温冻害的 忍耐能力	/103
三、一种埋土防寒区葡萄不下架埋土方法	

(矮化整形方式)	/105
四、葡萄冬季防寒实用技术	/108
五、酿酒葡萄埋土防寒技术要点	/109

第七章 酿酒葡萄自然灾害

一、宁夏贺兰山东麓酿酒葡萄越冬“抽干”	
原因分析与树体管理	/112
二、贺兰山东麓冻害发生原因及应对措施	/114
三、防止葡萄冻害的主要技术措施	/117
四、晚霜危害与防霜栽培	/121
五、酿酒葡萄霜冻预防技术	/126

第八章 贺兰山东麓葡萄病虫害及其防治

一、葡萄病虫害规范化防治理念与技术	/129
二、葡萄霜霉病及其防治	/134
三、葡萄灰霉病及其防治	/136
四、葡萄白粉病及其防治	/137
五、葡萄溃疡病病害与防治	/139
六、葡萄黑痘病及其防治	/140
七、葡萄炭疽病及其防治	/142
八、葡萄根癌病及其防治	/143

九、葡萄病毒病及其防治	/144
十、葡萄卷叶病及其防治	/146
十一、葡萄毛毡病及其防治	/148
十二、葡萄斑叶蝉及其防治	/149
十三、葡萄蓟马及其防治	/150
十四、葡萄发芽前后病虫害的防治	/151
十五、葡萄发芽后开花前的病虫害防治	/152
十六、葡萄发芽后到开花前病虫害防治常见的 错误做法	/155
十七、宁夏贺兰山东麓葡萄霜霉病的发生及防治	/156
十八、葡萄上几种常用杀菌剂的特性与应用	/157
十九、宁夏防治酿酒葡萄霜霉病几种有效药剂	/160
二十、宁夏防治酿酒葡萄灰霉病几种有效药剂	/164
二十一、宁夏防治酿酒葡萄白粉病几种有效药剂	/164
二十二、宁夏防治酿酒葡萄毛毡病及害螨几种 有效药剂	/166
二十三、石硫合剂的熬制	/167
二十四、喷施石硫合剂注意事项	/169
二十五、贺兰山东麓酿酒葡萄病虫害防治年历	/169

第一章 适合宁夏贺兰山东麓 酿酒葡萄品种

宁夏贺兰山东麓地区因其独特的土质、气候条件，被国内外专家确认为世界酿酒葡萄生长最佳生态区之一，其酒质明显优于我国东部的山东、河北等地，是继河北昌黎和山东烟台之后，第三个获得我国葡萄酒地理标志的产品。宁夏贺兰山东麓已成为我国优质葡萄酒产区的代名词，但并非所有酿酒葡萄品种都能在宁夏贺兰山东麓种植，通过多年研究，在宁夏贺兰山东麓应推广以下品种。

一、赤霞珠

赤霞珠 (Cabernet Sauvignon)，欧亚种，于 1892 年引入中国，原产法国波尔多 (Bordeaux) 地区，生长容易，是全世界范围内最为广泛种植的红葡萄品种。在法国波尔多通常与梅鹿辄 (Merlot) 和品丽珠 (Cabernet Franc) 一



图 1 赤霞珠葡萄果实与叶片(王振平摄)

起混酿，很多其他产区也会采用这样的“波尔多混酿”经典组合。

赤霞珠葡萄粒小皮厚、富含优质单宁、典型性明显，是酿造红葡萄酒的名贵品种，在世界各国大面积种植，全球种植面积预计超过 15 万 hm^2 。赤霞珠为晚熟品种，生育期约 160 天，需有效积温 3200°C 以上，生长势中等，结实力强，易丰产，果穗小，平均穗重 165.2g，果粒着生中等紧密；风土适应性强，抗病性强，较抗寒。

赤霞珠在宁夏表现普遍较好，在贺兰山东麓冲积扇砂砾土质中生长表现尤为突出，但在土壤较为肥沃的产区易出现丰产贪青、成熟度不足、含糖量较低、品质不够理想等问题，所以在土壤肥沃的地区应控制水肥和产量或不宜栽种。

赤霞珠葡萄酒酒香以黑色水果（如黑樱桃和李子等）、植物性香（如青草和青椒）及烘焙香（如烟草，雪茄盒，香草，咖啡和烟熏味等）为主。年轻葡萄酒往往具有类似青椒、薄荷、黑醋栗、李子等果实香味，陈年后逐渐显现雪松、烟草、皮革、香菇气息。赤霞珠葡萄酒具有陈酿潜力，新酒单宁较重，口感粗涩，不宜上市销售。

二、梅鹿辄

梅鹿辄（Merlot），欧亚种，原产法国波尔多，是近年来很受欢迎的酿造红葡萄酒的优良品种，其面积在全球超过赤霞珠，预计全球面积达 16 万 hm^2 。生长期 153 天，有效积温 3000°C 以上；结实能力中等，产量中等；果穗中等大小，呈圆锥形，平均穗重 189.8g，果粒着生中等紧密。梅鹿辄被誉为红“葡萄品种中的公主”，它早熟，鲜



图2 梅鹿辄葡萄果实与叶片(王振平摄)

嫩且多产，单宁含量低，果味丰郁，可以用来酿制美味而柔滑的新鲜葡萄酒，常常与赤霞珠配合混酿，以协调弱化赤霞珠葡萄的高丹单宁苦涩口感，达到酒体协调柔和之目的。

梅鹿辄在宁夏表现良好，可以酿造出世界一流的葡萄酒，但由于梅鹿辄葡萄根系生长能力较弱，难以在具有钙积层的土壤中正常生长。若在含有钙积层的土壤上种植梅鹿辄，需用机械开沟打破钙积层种植，或使用抗逆嫁接才能正常生长。

由成熟度良好的梅鹿辄葡萄酿造的葡萄酒具有成熟的李子果、李子干、樱桃的风味，成熟度不好的梅鹿辄葡萄酿造的葡萄酒则带有青草气味。陈年梅鹿辄葡萄酒带有香料和动物的气息。

三、品丽珠

品丽珠 (Cabernet Franc)，欧亚种。原产法国，是法国波尔多地区最古老的酿酒葡萄品种之一，品丽珠在波尔多右岸地区广泛种植，因该产区非常适合品丽珠的成熟，让它的香味得到充分的发挥。与赤霞珠相比，品丽珠单宁含量较少，也更为细腻，颜色比较浅，拥有微妙的红色水



图3 品丽珠葡萄果实与叶片(王振平摄)

果(覆盆子,草莓)和香料的味道,与赤霞珠和梅鹿辄混酿,赋予葡萄酒更复杂的结构和更丰富的香气,具有良好的陈酿潜力。

品丽珠植株生长中庸,喜肥沃土壤,宜篱架栽培,中短梢混合修剪。由于品丽珠较赤霞珠更早成熟,品丽珠生育期155天左右,有效积温 3100°C 。在宁夏贺兰山东麓的气候条件下更为适宜,能够确保其正常成熟,充分发挥其品种潜力。

四、西拉

西拉(Shiraz),欧亚种。原产中东,是一个古老的葡萄品种。在法国隆河一带曾经大面积种植,现在澳大利亚大面积种植,成为西拉最主要的产区。西拉具有赤霞珠强劲的单宁和厚重的口感,又有黑皮诺雅致、馥郁的果香,深受消费者喜爱。

西拉生长势强,为中熟品种;抗病力较强或强;果穗中等大,平均重275g,圆锥形,有副穗。西拉生育期150天左右,有效积温 3000°C 。西拉果穗果粒着生紧密,成熟时果粒容易相互挤破,在雨水较多潮湿的地区较难栽培。



图4 西拉葡萄果实与叶片(王振平摄)

西拉不仅具有较强的抗旱性，而且其春季萌芽较晚，可避开宁夏早春晚霜危害，加之早熟，葡萄成熟采收后可以有一段时间生长，有利于养分回流，提高了葡萄根系的抗寒性。总之，西拉非常适宜在宁夏种植，将会成为宁夏新的主栽品种，应大力推广种植。

西拉葡萄酒单宁丰厚，有明显的黑胡椒、黑莓香气，也具有覆盆子、黑莓、皮革、辛烈香气。

五、蛇龙珠

蛇龙珠 (Cabernet Gernischt, 注：应更改名为 Carmenere)，欧亚种。于 1892 年引入中国，原产法国，为法国的古老品种之一，曾在波尔多广泛种植，19 世纪中期由于葡萄根瘤蚜虫害在法国绝迹。经王振平教授研究证明，蛇龙珠与在智利广泛种植的佳美娜 (Carmenere) 为同一品种，该品种与品丽珠亲缘关系较近，与赤霞珠、梅鹿辄遗传距离较远。这一结果得到国际葡萄整形合作研究会 (GESCO) 会长、法国蒙彼利埃国际高等农业大学葡萄栽培与酿造高等研究所所长 Alain carbonneau 教授和法国葡萄苗木公司技术人员认可，也得到了山东农业大学翟



图5 蛇龙珠葡萄果实与叶片(王振平摄)

衡教授的研究佐证。

蛇龙珠植株生长势较强。结果枝占芽眼总数的 70%，每一结果枝上的平均果穗数为 1.23 ~ 1.6 个，产量中等。从萌芽到果实充分成熟的生长日数为 155 天，活动积温为 3100℃，适应性较强，抗旱、抗冻、抗病性强，耐瘠薄，适易于宁夏土质瘠薄的砂质土壤种植，栽培中注意控制水肥，以缓和树势，促进花芽分化，避免大小年结果。

蛇龙珠在我国种植已有 120 多年的历史，由于缺乏良好的苗木繁育制度，感染卷叶病毒严重，所以，需要采用脱毒苗定植，否则，不宜发展。

蛇龙珠干红葡萄酒与赤霞珠干红葡萄酒口感特征有些类似，但较赤霞珠葡萄酒柔和，以黑茶鑊子、堇菜花香和破碎果香气味为主，同时具有香料、蘑菇、松脂等气味，青草味浓烈。

六、霞多丽

霞多丽 (Chardonnay)，欧亚种，原产自法国勃艮第 (Bourgogne)。由于霞多丽适合各种类型气候，耐寒，产量

高且稳定，容易栽培，几乎已在全球各产酒区普遍种植，土质以带泥灰岩的石灰质土最佳，全球种植面积已超过 17.5 万 hm^2 。

宁夏贺兰山东麓产区葡萄成熟时气候冷凉，非常适合霞多丽的种植，采用宁夏玉泉营种植的霞多丽所酿造的干白葡萄酒可以和世界顶级白葡萄酒相媲美，可以在宁夏大面积推广应用。但由于霞多丽葡萄果皮较薄，成熟时遇降雨易感染灰霉病，应引起重视。

霞多丽酿造的葡萄酒通常具有苹果、梨、柑橘类水果、甜瓜、菠萝、桃、黄油、蜂蜜、香草、奶油、糖果、香料的香味，不同产区其香气风格各异。

七、贵人香

贵人香 (Riesling Italien)，欧亚种，原产于意大利、法国南部，是古老的酿酒良种，广泛分布于欧洲中部。该品种为世界酿酒良种之一，酒质浓厚，浅黄色，果香怡人，酒体丰满柔和，回味延绵，是酿造高级白葡萄酒的良种。

该品种树势中庸，适应性强，较丰产，抗白腐病能力较强，但对肥水条件要求较高，适于篱架栽培和采用中梢



图 6 霞多丽葡萄果实与叶片(王振平摄)