

# 根域限制栽培技术在干旱区酿酒葡萄上的应用

冯胜利<sup>1,2</sup>, 刘金磊<sup>1,2</sup>, 钱生文<sup>2</sup>, 范国元<sup>1,2</sup>

(1. 新疆吐鲁番市农业技术推广中心, 新疆 吐鲁番 838000; 2. 吐鲁番现代农业科技开发中心, 新疆 吐鲁番 838000)

**摘要:**在干旱区酿酒葡萄栽培上运用根域限制栽培技术, 集成适宜的架构树形、修剪整枝、肥水管理等技术可以提高水肥利用率, 降低成本, 以推动酿酒葡萄的发展。

**关键词:**根域限制栽培; 干旱区; 酿酒葡萄

**中图分类号:**S 663.104<sup>+</sup>.7 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)12-0044-02

近年来, 根域限制栽培技术广泛应用于葡萄栽培, 其原理是将根系控制在一个有限容积内, 限制无序生长, 通过控制根系调节地上部分和地下部分、营养生长和生殖生长关系的栽培技术<sup>[1-2]</sup>。吐鲁番地处于干旱区, 光照充足, 干旱少雨, 无霜期 280~300 d, 年均值降水量 16 mm<sup>[3-4]</sup>, 葡萄栽培面积大, 将根域限制栽培技术应用于酿酒葡萄栽培, 有利于肥水高效利用, 合理调节酿酒葡萄营养生长和生殖生长。

## 1 建园

### 1.1 土壤条件

选择沙壤土、沙砾土壤等。土壤盐碱总含量≤0.3%, pH 7.5~8.3<sup>[5]</sup>。

### 1.2 地块条件

选择光照、通风良好, 远离工矿企业, 无环境污染, 灌溉便利的地块。

### 1.3 园地规划

种植小区规划为长方形, 防护林、灌溉系统和道路系统设置合理。

### 1.4 架型

采用宽窄行单篱架, 即一沟栽双行的宽窄行单篱架, 篱架以南北走向为宜。立柱以水泥柱为主, 规格不小于 8 cm×8 cm, 地上部分不少于 150 cm, 地下部分不少于 50 cm, 柱距 5~6 m, 铁丝以 8~12 号镀锌铁丝为宜, 每立柱拉 4 道铁丝, 每道铁丝距离不大于 50 cm, 距离地面 50 cm 处为单线铁丝, 以上为双线铁丝, 即在第 2~4 道铁丝处再加 1 根铁丝。

### 1.5 树形

采用单层水平形, 每株葡萄留 1 个主蔓, 2~3 个结果枝组, 4~6 个结果母枝。

## 2 品种选择

主要有“赤霞珠”“梅鹿辄”“味而多”“玫瑰香”“霞多丽”“雷司令”“威代尔”等。

## 3 种苗

### 3.1 苗木标准

嫁接种苗, 嫁接口高度不低于 10 cm, 愈合良好, 嫁接口以上 10 cm 处, 粗度 0.5~1.0 cm, 饱满芽 3~5 个; 根系长度 20 cm 以上; 无检疫性病虫害。一年生扦插苗, 基部粗度大于 3 mm, 生长健壮, 根系发达; 成熟芽 4 个以上; 无副梢。

### 3.2 苗木处理

定植前将根系剪留 15 cm, 修剪根后, 种苗在清水中浸泡 24 h, 用 1 200~1 500 倍多菌灵或 0.3°~0.5°Be 石硫合剂进行浸泡消毒后沾泥浆。

## 4 定植

### 4.1 定植时间

3 月上旬至 4 月上旬。

### 4.2 挖栽植沟

开挖上口宽 100~120 cm, 底宽 60~80 cm, 深 60~80 cm 的栽植沟, 开挖时将表土与底土严格分开。

### 4.3 覆膜

采用 0.8 mm 以上规格的宽 1.2~1.4 m 的塑料膜或旧棚膜覆在栽植沟内, 沟底留缝 8~10 cm, 边缘和沟底压实。

### 4.4 栽植沟培肥改土

覆膜后, 底部填入秸秆, 667 m<sup>2</sup> 施腐熟有机肥 5~8 m<sup>3</sup> 与表土混匀填入栽植沟中。填入时肥料、原土掺匀。回填后浇水沉实, 栽植沟低于沟间地面 30 cm, 形成栽植沟。

### 4.5 定植密度

采用宽窄行单篱架, 宽行 2 m, 窄行 1 m, 株距 1 m。

### 4.6 定植方法

按株距沿栽植沟底两边打点挖穴, 长、宽、深均为

**第一作者简介:**冯胜利(1978-), 男, 新疆和静人, 硕士, 高级农艺师, 现主要从事农业技术推广等工作。E-mail: fsl30@163.com.

**收稿日期:**2016-03-07

30 cm。栽苗时应使根系向四周伸展,栽后向上提苗,嫁接苗接口在地面以上 10 cm 左右,栽植后踏实,及时灌透水,5~7 d 再灌 1 次水。

#### 4.7 铺设滴灌带

每沟铺设 2 根滴灌带,滴灌带与支管连接。

### 5 水肥管理

#### 5.1 灌水

萌芽期、幼果膨大期和入冬前均需要充足的水分供应。成熟期应控制灌水,采摘前 15~30 d 停止灌水。

#### 5.2 施肥

在果实采摘后秋季施入,以有机肥为主,并与磷、钾肥混合,采用沟施或穴施。在萌芽期至花期要以氮、磷肥为主,果实膨大期、转色期和成熟期要以磷、钾肥为主,随水追施。在开花前和着色前叶面适当喷施 0.3% 硼砂、0.3% 尿素或 0.3% 磷酸二氢钾溶液 1~2 次。

### 6 整形修剪

#### 6.1 夏季修剪

第 1 年葡萄整形采用单层水平形整形修剪。植株高度在 120~160 cm 时,进行新梢摘心,倾斜绑缚在第 1 道铁丝上;其上萌发的 1 次副梢,4~5 片叶摘心,其后的 2 次副梢,每 2~3 片叶摘心。1 次副梢绑缚在 2、3 层的铁丝上,基本保持 15~20 cm 留 1 个新梢。第 2 年萌芽后去除植株上过多的萌芽和新梢。新梢长出 1~2 cm 时,每芽眼选留 1 个强壮嫩梢,将其余抹去;当新梢长到 30~40 cm 时均匀绑缚于架面铁丝上,每隔 15~20 cm 留 1 个新梢或结果枝组。营养枝主梢长度达到 50~60 cm 时,留 8~12 片叶摘心;副梢留 1~2 片叶反复摘心,顶端 1~2 个副梢留 3~4 片叶摘心。结果枝于花前 3~5 d 时,在花序上留 4~6 片叶摘心;花序以上副梢留 2~3 片叶反复摘心,花序以下副梢全部从基部除去。第 3 年采用上部拢梢简化夏剪,将大部分新梢拢到第 2~4 道双线铁丝之间,超出第 4 道铁丝线的新梢,出现垂梢时,采取“一刀切”式重摘新梢。

#### 6.2 冬季修剪

10 月中下旬进行,结果母枝宜采用双枝更新,短、中、长相结合的剪法,2~3 个结果枝组,4~6 个结果母枝;结果枝组每隔 15~20 cm 均匀的分布在主蔓两侧,多余疏除。对生长量不大的葡萄,冬剪清茬到植株基部保留 3~4 个芽。

### 7 果实采收

葡萄达到酿酒品质指标即可采收,按要求采摘、装运。

### 8 病虫害防治

主要葡萄病虫害有葡萄霜霉病、葡萄白粉病、葡萄毛毡病等。葡萄霜霉病选用 25% 甲霜灵 600 倍液防治;葡萄白粉病选用 70% 甲基托布津 500~700 倍或 50% 多菌灵 500~700 倍液防治;葡萄毛毡病选用杀螨剂 15% 哒螨灵 2 000~2 500 倍液防治;金龟子主要采取人工捕杀和糖醋液诱杀。

### 9 埋土与出土

一般在 10 月中下旬开始埋土,埋土厚度 20~30 cm。有条件的可以用塑料条纹布、棉被覆盖埋土。翌年 3 月中上旬葡萄树液开始流动至萌芽前适宜出土。

#### 参考文献

- [1] 王世平. 葡萄根域限制栽培技术[J]. 河北林业科技, 2004, 5(10): 82-84.
- [2] 王世平, 许文平, 张才喜. 葡萄根域限制栽培技术研究进展[C]// 2008 园艺学进展(第 8 辑): 中国园艺学会第八届青年学术讨论会暨现代园艺论坛论文集, 2008.
- [3] 玛依拉·买买提艾力, 瓦哈甫·哈力克, 阿依古丽·托乎提. 吐鲁番地区葡萄产量影响因子分析[J]. 安徽农业科学, 2012, 40(35): 17390-17391.
- [4] 李海峰, 王瑞华, 丁峰, 等. 新疆葡萄平衡施肥技术发展现状及展望[J]. 北方园艺, 2013(5): 183-185.
- [5] 汤兆星. 新疆酿酒葡萄基地生态条件分析[J]. 安徽农业科学, 2009, 37(36): 18136-18137.

## Application of Root Restricted Cultivation Technique in the Cultivation of Winegrape Clone in Arid Area

FENG Shengli<sup>1,2</sup>, LIU Jinlei<sup>1,2</sup>, QIAN Shengwen<sup>2</sup>, FAN Guoyuan<sup>1,2</sup>

(1. Agricultural Technology Promotion Center of Turpan City, Turpan, Xinjiang 838000; 2. Turpan Modern Agricultural Science and Technology Development Center, Turpan, Xinjiang 838000)

**Abstract:** Application of root restricted cultivation technique in the cultivation of winegrape clone in arid area was studied. Integrated optimal structure tree, pruning, fertilizer and water management technology could improve water and fertilizer use efficiency, reduce costs, and promote the development of winegrape clone.

**Keywords:** root restricted cultivation; arid area; winegrape clone