

# 河西走廊酿酒葡萄产区树形改造技术及管理措施

郝燕<sup>1</sup>, 马麒龙<sup>2</sup>, 白耀栋<sup>2</sup>

(1. 甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省白龙江林业管理局河西综合开发局, 甘肃 高台 734304)

**摘要:** 介绍了河西走廊酿酒葡萄生产中的几种栽培树形和各自树形特点, 总结了老葡萄园树形改造技术及配套树体管理技术措施。

**关键词:** 河西走廊; 酿酒葡萄; 树形; 改造; 措施

**中图分类号:** S663.1 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2016)11-0090-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.11.030

河西走廊位于甘肃省西部, 气候干燥少雨, 热量充足, 被公认为全国酿酒葡萄优势生态区域之一<sup>[1-2]</sup>。近年来, 河西走廊酿酒葡萄产业得到了快速的发展。目前种植面积 2 万 km<sup>2</sup>, 主要分布在武威、张掖、嘉峪关等埋土防寒区域。甘肃酿酒葡萄种植企业基地大多建立于 2 000 年前后, 栽培架式主要有多主蔓扇形、倾斜龙干形等树形。两种树形在酿酒葡萄幼树期埋土防寒、修剪等管理中较省力, 但随着树龄的增加, 主蔓逐渐粗壮, 在果实品质、树体冬季修剪、病害防控、埋土防寒等方面的劣势逐渐显现。单臂篱架倾斜单蔓水平龙干形是结合埋土防寒区栽培特点形成的一种酿酒葡萄栽培树形, 有省工、省力、轻简化、品质优、适宜机械化等特点, 近年来, 在西部酿酒葡萄产区得到了迅速的发展<sup>[3-5]</sup>。我们将甘肃省河西走廊酿酒葡萄老果园树形改造技术及配套树体管理措施进行总结, 以期酿酒葡萄老果园改造提供技术指导。

## 1 常见树形及特点

### 1.1 多主蔓扇形

多主蔓扇形在甘肃河西走廊酿酒葡萄产区应用面积最大, 也是我国酿酒葡萄最常用的一种树形。该树形具有幼树期易管理、成形快、产量高等优点, 缺点是修剪技术复杂, 架面郁闭, 结果部位易上移, 并且随着树龄的增加, 多主蔓树形下部易出现光秃, 形成上强下弱, 主蔓加粗后埋土防寒费工费力。

### 1.2 双蔓倾斜龙干形

20 世纪 90 年代末期从宁夏等地引进的一种树形, 该树形具有成形快, 较多主蔓扇形更易管理、修剪简单、产量高等优点, 缺点是架面上不同部位葡萄果实着色、品质不均一, 并且随着树龄的增加, 主蔓增粗后的埋土防寒费工费力。

### 1.3 多主蔓水平龙干 V 形

该树形是结合国外酿酒葡萄栽培特点形成的一种树形, 具有结果部位一致, 果实品质好等优

**收稿日期:** 2016-06-21

**基金项目:** 国家葡萄产业技术体系(CARS-30-21); 甘肃省酿酒葡萄专项资金“甘肃河西走廊酿酒葡萄产区树形优化及机械化栽培配套技术研究与示范”。

**作者简介:** 郝燕(1973—), 女, 陕西绥德人, 研究员, 主要从事葡萄与葡萄酒研究。E-mail: 371413071@qq.com。

2.7.3 通风排湿 室内温度达到 22 ℃ 以上时进行排风, 通过降低温室内相对湿度来减轻病害发生, 同时增加室内 CO<sub>2</sub> 浓度, 促进光合作用。

2.7.4 植株调整 株高达到 50 cm 时进行吊秧, 每株保持 4 个生长枝结果。

## 2.8 适时采收

开花授粉后约 20 ~ 30 d 果实达到充分膨大、果皮具有光泽时采收。

## 参考文献:

[1] 孙振荣, 滕汉玮. 设施辣椒有机生态型无土栽培技术

[J]. 甘肃农业科技, 2012(10): 52-53.

[2] 王丽丽. 辣椒的习性 & 设施栽培技术[J]. 农业科技与信息, 2014(6): 57.

[3] 孙程远, 宋克清. 日光温室辣椒白粉病发生与防治[J]. 甘肃农业科技, 2012(8): 58-59.

[4] 肖正路, 付金元. 庆阳市绿色食品辣椒设施生产技术规程[J]. 甘肃农业科技, 2015(12): 74-77.

[5] 王 铎. 无公害日光温室辣椒栽培技术[J]. 现代农业, 2012(5): 5-6.

(本文责编: 杨 杰)

点;缺点是主蔓多,下部易郁闭,通风透光差,容易产生葡萄病虫害,且V形架面夏季管理和机械化操作不方便。

## 2 单臂篱架倾斜单蔓水平龙干形的特点及幼树成型技术

### 2.1 单臂篱架倾斜单蔓水平龙干形的特点

该树形是近年来我国酿酒葡萄栽培者根据埋土防寒区实际情况,结合国外酿酒葡萄栽培经验创新的一种新式栽培方法,经在新疆、宁夏、甘肃等产区实际应用,表现出了明显的栽培优势,主要表现在栽培管理方面省工省力,修剪技术简单;葡萄结果部位在同一高度且受光好,保证了酿酒葡萄果实着色好、品质均一;糖度高,且单蔓倾斜上架易于埋土防寒,单臂篱架易于机械化栽培。

### 2.2 单臂篱架倾斜单蔓水平龙干形栽培技术

2.2.1 单篱架形 采用倾斜式单龙蔓(“厂”字形),叶幕为篱臂形。架柱高230 cm,其中地下50 cm、地上180 cm。架形结构均采用3道镀锌钢丝构成,其中第1道镀锌钢丝距地面70 cm,第2道镀锌钢丝距第1道镀锌钢丝50 cm,第3道镀锌钢丝距第2道镀锌钢丝50 cm。

2.2.2 定植 春季4月中旬选择健壮无病虫苗木进行栽植,栽植时将苗木沿行向倾斜45°。栽植株行距为100 cm×300 cm。栽后立即灌水,行间铺设黑膜。

2.2.3 整形修剪 栽植当年苗木萌芽后选留1个生长健壮的新梢,使其按架面自由垂直向上生长,当高度超过150 cm或到8月中旬摘心,以促进新梢成熟。冬季修剪时一年生枝在150 cm处剪截。第2年出土后春季萌芽前按同方向将一年生枝按要求斜拉绑缚于第1道镀锌钢丝,主蔓基部以30°夹角逐渐上扬到第1道镀锌钢丝,沿同方向形成一条多年生的单臂,适当选留适量新梢使其垂直沿架面生长。冬季修剪时,将单臂顶端1年生枝按中长梢修剪,长度不宜超过下个植株,其余结果枝进行短梢修剪,即单臂培养3~4个结果枝组,每个结果枝组选留1~2个结果母枝。第3年春季萌芽后,按照10~15 cm间距选留一定量新梢并将其垂直沿架面绑缚;冬季修剪时按预定枝组数量进行修剪,即单臂形成3~4个结果枝组,每个结果枝组选留2~3个结果母枝进行短梢或中梢修剪。

## 3 树形改造方法

不同树形进行架形改造时,落叶后冬季修剪

需选留1个生长势中庸且结果枝组分布均匀的主蔓,将其余主蔓全部从基部剪除。选留的主蔓按照10~15 cm距离保留结果枝组,每个结果枝组选留2~3个结果枝进行短梢1~2芽修剪。剪除其他不成熟弱枝、萌蘖枝和多余的枝条。将主蔓上第1道钢丝下的枝条全部剪除。修剪完成后将主蔓顺沟压倒埋土厚30 cm。翌年春季出土后将主蔓沿同一方向倾斜后水平绑缚在第1道钢丝上。

## 4 树形改造后的配套技术

### 4.1 抹芽定梢

在春季葡萄出土后,将上年度剪留的主蔓沿同一方向倾斜30°上扬,超过第1道钢丝高度后将其水平固定在第1道钢丝上。及时抹除第1道钢丝下的主蔓萌发的芽及萌蘖,以促进水平主蔓的芽体萌发早且整齐。待水平主蔓芽体长至5~10 cm并显现花序时抹芽定梢,每15~20 cm选留1个结果枝组,每个结果枝组选留2~3个健壮枝条,每个结果枝选留1~2个果穗,并将其余枝条、隐芽全部去除。

### 4.2 夏季修剪

生长季需随时除去萌发的细弱枝及隐芽,去除主蔓上第1道钢丝下萌发的枝条和萌蘖2~3次。主蔓上枝条生长健壮后,隐芽和萌蘖将逐渐减少。枝条生长至第2道钢丝长度时需及时绑缚,以免被大风折断。开花前除去果穗以下副梢。新梢高度超过第3道钢丝后,使其自然生长一段,枝条长度在50 cm时,保留第3道钢丝上30 cm长度进行机械修剪。8月初立秋后,对所有新梢进行摘心,以促进枝条木质化,提高枝条抗性。

### 4.3 冬季修剪

葡萄采收后,从10月中下旬开始进行冬季修剪,有些年份需要带叶修剪。主蔓水平位置上按照10~15 cm剪留结果枝组,每个结果枝组按1~2芽修剪,选留2~3个结果枝。剪除不成熟枝条、病残枝条和萌蘖枝条。剪除主蔓上第1道钢丝下萌发的所有枝条。主蔓延长头按4~6芽进行中梢修剪,长度以连接到下个主蔓为准。

## 5 树形改造综合评价

一是通过改形后将第1道钢丝下枝条全部疏除,架面得到通风透光,葡萄病害大大减轻,第1层架面由50 cm提高至70 cm,使葡萄结果部位提高,枝条分布均匀,有利于光合作用,果穗可直接受光,果实品质大大提高。二是通过及时抹芽,促使枝条分布均匀,秋季成熟度高,提高了酿酒葡萄枝条越冬抗冻能力。三是改形后的“厂”字型

# 甘肃省向日葵主要病害的发生及其防治措施

梁根生, 卯旭辉, 贾秀苹, 王兴珍

(甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 对甘肃省向日葵生产中的主要病害进行初步分析, 从农业防治、化学防治、生物学防治、抗病品种的选育等方面提出了甘肃省向日葵主要病害的防治措施。

**关键词:** 向日葵; 主要病害; 防治对策; 甘肃省

**中图分类号:** S565.5 **文献标志码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2016)11-0092-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.11.031](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.11.031)

向日葵原产于北美地区, 具有耐盐碱、耐瘠薄、抗干旱、适应性强的特性, 而且向日葵还是一种集观赏、药用、食用、油用于一体的植物<sup>[1-2]</sup>, 发展前景十分广阔。目前, 我国是世界第四大向日葵种植的国家<sup>[3]</sup>。虽然种植面积在逐年扩大, 但轮作倒茬的困难日趋严重, 随之而来的病害也在逐年加重, 菌核病、黄萎病、锈病、黑斑病、褐斑病和列当发生普遍且为害严重, 对向日葵生产构成严峻威胁, 不但使向日葵的产量和品质明显降低, 而且严重制约了向日葵产业的发展。现就甘肃省向日葵生产中的主要病害及其发生进行初步总结, 并针对性提出防治对策, 以期向日葵无公害生产提供依据。

## 1 主要病害

### 1.1 菌核病(*Sclerotinia Rot*)

向日葵菌核病是由核盘菌侵染而引起的传播性病害, 是目前危害最严重的病害之一, 长期以来防治菌核病一直是困扰人们的一个难题。菌核病

病原菌的寄主范围相当的广泛, 传染渠道众多, 可以通过种子、土壤、气流传染, 在向日葵整个的生育期都可能随时发病。其主要的病症表现在根、茎、花盘三个方面。其中根腐型表现为病菌主要侵染向日葵幼苗的根部及茎基部, 使其腐烂产生黑色菌核; 茎腐型表现为病菌发病在茎的中上部, 初期侵染茎干为灰白色水渍状, 后期变化褐色而后腐烂; 盘腐型表现为初期病菌侵染花盘的背面后出现黑色病斑, 之后蔓延至花盘正面, 发病部位种子被白色菌丝缠绕形成形状不规则的菌核<sup>[4-5]</sup>。

### 1.2 黄萎病 (*Verticillium albo-atrum Reinke et Berthold*)

向日葵黄萎病是近年来发生较严重的一种病害, 病原菌主要是黄萎轮枝菌或黑白轮枝菌和大丽菌轮枝菌。向日葵黄萎病也属于土壤传播性病害, 病情蔓延的速度较快, 一般染病后 10 d 左右整株枯萎死亡。症状主要表现: 先从下部叶片发生, 叶片顶端的叶肉先局部褪绿, 而后渐扩大,

收稿日期: 2016-06-22; 修订日期: 2016-09-20

基金项目: 国家向日葵产业技术体系项目(CARS-16)

作者简介: 梁根生(1985—), 男, 甘肃兰州人, 研究实习员, 主要从事向日葵育种与栽培工作。联系电话: (0931)7616562。

树形易成型, 长势较好, 管理简单, 整个生长季劳动力用工大大减少, 单臂篱架使行间距加大, 更易于机械化操作。以省工省力、简化修剪为特点的单臂篱架倾斜单蔓水平龙干形, 在河西走廊酿酒葡萄产区经过试验取得了良好的效果, 改形后树体葡萄结果部位一致, 在生产中可严格按照通风带、结果带、营养带 3 带整形, 果实着色一致、糖度一致, 对酿酒葡萄原料的提质增效作用显著。

### 参考文献:

[1] 樊新华, 辛平, 王玉龙. 河西走廊绿洲灌区优质酿酒葡萄高效栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(5):

66-68.

- [2] 于文军. 河西走廊戈壁酿酒葡萄栽培管理技术[J]. 甘肃农业科技, 2010(6): 53-54.
- [3] 于海森, 胡西单, 艾尔肯. 沙城地区酿酒葡萄老园改造技术-由多主蔓篱架改成斜干水平篱架[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 2014(3): 53-57.
- [4] 李国, 张国庆, 牛锦凤. 贺兰山东麓砾地酿酒葡萄规范化建置及架形培养技术[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 2014(6): 26-28.
- [5] 徐国前, 张军翔. 独龙干形和多主蔓扇形葡萄园标准化改造技术[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 2015(6): 27-29.

(本文责编: 陈伟)