

# 北方人工栽培山葡萄硬枝扦插繁殖苗木 生产技术要点

杨淑艳

(松原职业技术学院,吉林 松原 138005)

山葡萄(*Vitis amurensis* Rupr),原产中国、前苏联和朝鲜,也称东北山葡萄,抗旱能力特别强。山葡萄浆果是酿造优质红葡萄酒的重要原料,近年来,随着松原职业技术学院生产葡萄酒的规模不断扩大,松原市种植山葡萄的面积也不段增加。所以培养出优良的山葡萄苗木至关重要,生产苗木的方法很多,本文主要介绍山葡萄硬枝扦插繁殖苗木生产技术。

## 1 山葡萄硬枝扦插繁殖苗木的特点

山葡萄硬枝扦插繁殖是生产山葡萄苗木历史最久、应用最广的一种方法。山葡萄成熟枝蔓不经处理,直接进行露地扦插,发根率很低,所以山葡萄硬枝扦插育苗需要采用植物激素处理、加温催根、移栽等技术措施培育成苗。硬枝扦插繁殖的种条来源广、数量大,可以大量繁殖苗木,是生产山葡萄苗木的主要方法。硬枝扦插繁殖是无性繁殖的方法之一,扦插苗能相对稳定地保持原品种的特征和特性,一致性强,繁殖系数较高,适于生产上大量育苗应用。

## 2 山葡萄硬枝扦插繁殖苗木的技术要点

### 2.1 枝条采集时期和方法

山葡萄扦插用的枝蔓,采集时期在植株落叶后至第二年春季,植株伤流期以前随时都可以进行。剪取的枝蔓最短的必须有两个成熟节,长度大约不超过100 cm,每100~150条捆成一捆,挂好标牌防止混杂。在采集枝蔓时,要严防枝蔓长时间受风吹日晒,要将采集到的枝蔓及时放入贮藏窖或贮藏沟内进行贮藏。春季采集时,随采随时用湿沙或雪将枝蔓埋在阴凉处,以备剪裁扦插。在采集雌能花品种“左山一”和“左山二”时,要做

好授粉树的配比,可采用2:1(雌能花品种2,两性花品种1)的比例。雌能花品种可采用双丰、双优和双红作授粉树。两性花品种自花结实良好,可单品种建园,不需要配置授粉树。此外,野生山葡萄雄株只开花不结果,不要采集雄株枝条作授粉树。对于秋、冬季采集的山葡萄插条,必须妥善贮藏,以备来年春季扦插<sup>[1]</sup>。

### 2.2 枝条剪裁时期和方法

剪裁插条时,要严格进行选择,选择插条是扦插育苗重要的环节,直接影响出苗率和苗木质量。要选择成熟、充实、芽眼饱满、无病虫害的插条作为扦插材料。3月中、下旬,把贮藏的插条取出,经过选择后进行剪裁。剪裁长度为16~18 cm,要求顶部有一个充实饱满的芽眼,枝条上端在节之上平剪,剪口距芽上1 cm左右,下端剪口斜剪在节下或节间均可。具有两个节以上的插条,最上部的芽保留,下部的削掉,否则扦插后下部节上芽眼先萌动,影响顶芽萌发。剪好的插条,每50支捆成一捆,捆的下部要平齐。不同品种类型要标记清楚,分别堆放在阴凉潮湿的地方,用湿沙培好,以备药剂浸泡处理<sup>[2]</sup>。

### 2.3 插条药剂处理

繁育山葡萄扦插苗,插条扦插前必须用 $\alpha$ -萘乙酸或 $\beta$ -吲哚丁酸等植物生长激素处理,这对促进插条生根有明显效果,一般发根率可达80%左右,最高可达到97%。药液配置方法:以配置10 kg药液为例,用感量1%的天平准确的称量1.5 g  $\alpha$ -萘乙酸或 $\beta$ -吲哚丁酸,以95%乙醇25 mL溶解,充分溶解后倒入2.5 kg水中迅速搅拌,再加入7.5 kg水达到总重量10 kg。如按配置好的药液重量加入5%的白糖(或蔗糖),对促进生根有良好的效果,特别对野生植株的插条效果更佳。10 kg溶液可以浸泡插条2 000支左右。浸泡枝条所用的容器不能与药液发生化学反应,一般可用深度10~15 cm的浅砖槽,内铺以无毒塑料薄

收稿日期:2015-12-10

作者简介:杨淑艳(1963-),女,吉林省松原市人,学士,副教授,从事蔬菜、农作物、果树栽培和测土配方施肥技术研究。  
E-mail:yangshuyan0605@126.com。

膜,把礅齐成捆的枝条整齐地摆在砖槽内,然后把药液慢慢地倒入槽中,药液深度以浸泡插条基部 5 cm 处为宜。在室温条件下浸泡 24 h 后,取出用清水冲洗干净,即可进行扦插。往槽内倒入药液时,注意不要使药液沾到枝条上部芽上。

## 2.4 催根苗床的建造

山葡萄插条经药剂处理后,为获得良好的生根效果,还要求扦插基质(沙)有较高的温度和适宜的湿度以进行催根。加温的方法有电热温床和回垄火炕两种,都能达到催根效果。山葡萄扦插基质的选择直接关系到插条生根率和催根期的管理。必须选择沙粒直径在 0.5 mm 左右、含土量不能超过 5% 的洁净河沙作为扦插基质。每铺火炕(6 m×2 m)需沙 2.5 m<sup>3</sup>,装填厚度 22~23 cm<sup>[3]</sup>。

## 2.5 扦插方法和行、株距

无论是用电热温床还是用回垄火炕,都要在扦插前 3~4 d 先要加温,待 15 cm 深沙层中温度恒定在 28~30℃ 时,即可扦插已处理好的插条。为使插条的行、株距整齐一致,做一个长 200 cm,宽 4 cm 的扦插板,板上每 3 cm 画一横线,将插条按板上的横线垂直插入,板宽即为行距,板上横线即为株距。插入深度为 15 cm,芽眼露在沙面以上,扦插深度必须保证一致,以利于调节温湿度。

## 2.6 催根苗床管理

从扦插到插条移入露地苗圃,一般要经过 50~60 d。在催根期间,要精心管理才能得到良好的生根率。根据不同时期对温、湿度的要求,可分为三个管理阶段:前期、中期和后期。各个时期的管理不同,各有其特点。

**2.6.1 前期管理** 前期是插条扦插后 20 d 左右的一段时间,是插条形成愈合组织和少量生根时期。这一时期的管理原则是,保持扦插基质内生根层的温度稳定在 28~30℃,这样扦插后 30 d 插条即普遍生根,而且生根率高。要合理调节炕床内的气温,白天太阳辐射强,气温超过 15℃(前期)至 30℃(后期)时,可用秫秸花帘覆盖在床面上遮荫,以降低床内的气温。前期的 20 d 内应尽量控制床内气温不超过 10℃ 左右,土温高有利于生根,气温低抑制萌芽。扦插基质(沙子)要保持适宜湿度,绝对含水量应控制在 8%~10%,最高不超过 12%,最低不能低于 7%。检查时,用手抓一把湿沙,能握成团但不滴水,手张开震动沙团不

易破碎为宜。插条插入炕床之后,立即用 30℃ 左右温水浇透,以后湿度不足时,浇 30℃ 左右的温水。在这样的管理下,大约经过 20 d 左右,插条开始生根、发芽和展叶。发现花序即及时摘除,遇有双芽时,选留一个壮芽,去掉多余的芽,以减少插条营养的消耗。

**2.6.2 中期管理** 中期是扦插后 25~45 d,这一时期的适宜湿度和温度会促进幼苗根系和新梢生长,管理的要点是,继续保持前期的沙温和湿度。除雨、雪和大风天加以覆盖外,可任其接受太阳的光和热,不必人为控制降低床内的气温,以利新梢生长。床面沙层板结时,及时松土除草,增加通气性。如有病虫害发生,要及时采取措施进行防治。

**2.6.3 后期管理** 后期是从扦插后 45 d 开始至幼苗移栽为止,约 10~15 d。这一时期的管理方法是:停止加温,只要叶片不表现萎蔫状则不浇水,当气温高,蒸发量大时,可用喷壶浇水,以叶片淋湿为度;正常天气可整天不加覆盖,但雨天要覆盖,防止雨水灌入床内。5 月下旬,经过这样锻炼的幼苗,根系粗壮,侧根多,已长出二次和三次根,长度达 6 cm 以上并有一定程度的老化。新稍有 3~5 片叶,叶片厚,等到叶色黄绿时就可以移植到苗圃地中。电热温床加温催根管理方法同上,需要减温时,通过停电控制<sup>[3]</sup>。

## 2.7 催根幼苗移栽

**2.7.1 苗圃地的选择** 为了培育优良的山葡萄苗木,必须注意苗圃地的选择,最好选择地势平坦,水源方便、排水良好、土壤结构疏松、肥沃、pH 在 7.0 左右的沙壤土,坡度不宜超过 5℃。苗圃地应在前一年土壤结冻前进行耕翻、耙细,翻耕深度 25~30 cm,结合秋翻施入基肥,施入腐熟农家肥 75 000 kg·hm<sup>-2</sup> 左右。

**2.7.2 移栽苗圃** 苗木移栽前 10~20 d,要进行打垄,镇压保墒。单行栽植的垄宽 60 cm,双行栽植的垄宽 70 cm。移栽时期必须在晚霜之后,一般在 5 月下旬或 6 月初,当田间土壤 16 cm 深处土温稳定在 12℃ 以上时,便可移栽。株、行距要根据苗圃地土壤肥力、苗木品种和等级而定。一般采用行距 60 cm,株距 10~15 cm 进行移植较为适宜。移植时用平镐破垄开沟,沟深 20 cm,施入优质农家肥 6 000 kg·hm<sup>-2</sup> 后,把苗子按株距 10~15 cm 放入沟内,使幼根舒展开,用细碎潮湿土覆盖至沟深的一半,不要踩实。每栽 3~4 m

长就及时灌透水,待水渗下之后覆土成原垄,覆土的深度要以叶、芽漏出垄面为准,然后用小锄头铲平。

2.7.3 移植后幼苗管理 移栽后要经常检查幼苗生长情况,土壤干旱时适当浇水,勤除草松土,可促进根系生长。6月中、下旬进行第一次追肥,每米垄长施用硝酸铵 30~40 g。7月末、8月初进行第二次追肥,每米垄长施用磷、钾肥为主的氮、磷、钾混合化肥 50 g 左右。当新稍生长达 15~20 cm时,就要及时立支柱拉线绑蔓,摘除副稍、卷须等。每株苗仅留一个新稍生长,8月上、中旬摘顶尖。当年苗高平均可达 60 cm 以上,成熟5~10 节,根系长度达到 30 cm 以上。

山葡萄苗期最容易受霜霉病危害,在 6 月中、下旬前后就要开始喷布保护剂或杀菌剂。发病前可喷布保护剂 180~200 倍等量式波尔多液,每隔 7~10 d 喷 1 次。如果已经发病,则可喷布 40% 亚磷酸乙脂铝 500 倍液,效果很好<sup>[2]</sup>。

2.8 苗木出圃

苗木出圃是育苗的最后一个环节,为保证苗木定植后生长良好,早期结果、丰产,必须做好出圃前的准备工作。首先制定挖苗技术要求、分级

标准,并准备好临时假植和越冬贮藏的场所。10 月中旬当苗木停止生长、充分落叶后即可起苗,但必须在土壤结冻前起完。起苗的工具,用二齿钩或钢叉均可,要尽量减少根系的损伤。为保证苗木根系完好,起苗前可以用犁把垄沟趟一次。如果天气干旱,可灌一次透水,然后再起苗。苗木起出后,将枝蔓不成熟部分和根系受伤部分剪除。将苗木进行分级,一级苗木,枝蔓粗度 0.4 cm 以上,芽眼充实饱满,成熟 10 节以上,根系发达,有 4 条以上,根系长 15 cm 以上。二级苗木,枝蔓粗度 0.3 cm 以上,成熟 5 节以上,根系发达,有 3 条以上,根长 12 cm 以上。具备上述条件为合格苗木。每 20 株捆成一捆,栓上标签,注明品种或类型。生产出的苗木用贮藏沟或贮藏窖贮藏越冬,以备明年大田栽植用。

参考文献:

[1] 沈育杰,郭太君.山葡萄栽培及酿酒技术[M].北京:中国劳动社会保障出版社,2001:40-45.  
[2] 于泽源.果树栽培[M].北京:高等教育出版社,2005:60-70.  
[3] 罗国光.葡萄定向栽培技术[J].农村科学实验,2002(8):42-43.

《黑龙江农业科学》理事会

理事长单位

黑龙江省农业科学院

副理事长单位

黑龙江省农业科学院佳木斯水稻研究所

黑龙江省农业科学院五常水稻研究所

黑龙江省农业科学院克山分院

黑龙江省农业科学院黑河分院

黑龙江省农业科学院绥化分院

黑龙江农业经济职业学院

中储粮北方农业开发有限责任公司

黑龙江省农垦总局

常务理事单位

勃利县广视种业有限公司

黑龙江垦丰种业有限公司

黑龙江农业经济职业技术学院

代表

院长 李文华

代表

所长 潘国君

所长 张广柱

院长 邵立刚

院长 魏新民

院长 陈维元

院长 孙绍年

总经理 戴传雄

副局长 徐学阳

代表

总经理 邓宗环

总经理 刘显辉

副院长 张季中

内蒙古丰垦种业有限责任公司

理事单位

黑龙江生物科技职业学院

宁安县农业委员会

农垦科研育种中心哈尔滨研究所

黑龙江农业职业技术学院

黑龙江职业学院

鹤岗市农业科学研究所

伊春市农业技术推广中心

甘南县向日葵研究所

萝北县农业科学研究所

齐齐哈尔市自新种业有限责任公司

黑龙江省农垦科学院水稻研究所

黑龙江八一农垦大学农学院

绥化市北林区农业技术推广中心

黑龙江省齐齐哈尔农业机械化学学校 校长助理

董事长 徐万陶

代表

院长 李承林

主任 曾令鑫

所长 姚希勤

院长 李东阳

院长 赵继会

所长 姜洪伟

主任 张含生

所长 孙为民

所长 张海军

总经理 陈自新

所长 解保胜

院长 杨克军

主任 张树春

校长助理 张北成