

# 葡萄育苗和定植成园 技术方案

省农科院园艺所葡萄育种组

我省葡萄栽培事业正面临大发展的新形势。在新形势下，需要大量苗木，并提出定植成园技术，促进我省葡萄栽培事业健康地向前发展。为此，根据我所葡萄育种课题组的试验结果，综合生产实践经验，提出以山葡萄作砧木的嫁接苗的新的育苗程序和方法、以及定植建园的程序和技术措施，供生产上应用和参考；这对实现经济建园，快速成园；对保证嫁接苗的质量，降低育苗成本，提高育苗、建园的经济效益，都有重要的现实意义。

## 一、嫁接苗的育苗程序和方法

为了解决生产上对葡萄嫁接苗的大量需要，我组在已有试材和研究结果的基础上，1982年进行了山葡萄地膜复盖播种和片芽接适宜接期试验。

### (一)山葡萄地膜复盖播种试验

我省地处祖国北疆，气候寒冷，早春地温上升缓慢，而且春旱严重。为了增温保墒，给山葡萄幼苗的生长创造良好的生活条件，1982年5月20日用地膜复盖方法露地垅播山葡萄6亩；并以露地垅播不加地膜复盖的为对照。初冬落叶后随机取样进行了调查比较（表1）。

表1、山葡萄不同播种方法生育情况比较（1982、10、4）

处 理	项 目 调查株数	生 长		成 熟		附 注
		高度(厘米)	粗度(毫米)	长度(厘米)	节 数	
露地垅播(对照)	50	42	4.2	7	2.7	均系平均数
地膜复盖(处理)	52	90	5.9	22	6.9	

根据表1各调查项目的平均数，可以看出，无论在生长高度（自由度为100， $t=8.42$ ）、粗度（ $t=8.72$ ）、成熟长度（ $t=7.61$ ）和成熟节数（ $t=10.4$ ）等方面，地膜复盖的都极显著的大于露地垅播的。特别重要的是枝蔓的粗度和成熟部分的长度及节数，地膜复盖的分别相当于露地垅播的1.4、3.14及2.55倍，大大增加了一年生山葡萄苗成熟蔓的粗度、长度和节数，为第二年进行嫁接提供了可能性。

### (二)片芽接适宜接期试验

葡萄片芽接是一种方法简单、操作容易而成活率高的嫁接方法。在1981年初步试验的基础上，1982年以山葡萄为砧木，以红香水的当年新梢为接穗，进行了接期试验。自6月下旬至8月上旬，共接5期，每期接40~50芽片。落叶后，调查了嫁接成活与芽片成熟

情况（表2）。

表2、葡萄片芽嫁接时期及芽片成熟情况

（砧木—山葡萄，接穗—红香水，1982，10，4）

接期 日/月	项 目	嫁 接 芽 片 数	芽 片 成 活		芽 片 成 熟		附 注
			数	%	数	%	
26/6		40	39	97.5	39	100	接后15天左右，接口愈合后，解除捆缚塑料条。
5/7		48	47	97.9	47	100	
16/7		50	46	92.0	46	100	
26/7		50	—	—	—	—	接后4天，接口尚未愈合，即解除捆缚，芽片全部干枯。
10/8		50	49	98.0	1	2	

调查结果表明，在我省的气候条件下，片芽接的适宜时期为6月下旬至7月中旬。在这一个月左右的时间内嫁接的芽片都可以及时成熟。在8月上旬嫁接的，虽然芽片和砧木愈合良好，嫁接成活率也较高（98%），但到秋季芽片不能及时成熟（木质化）。同时，从表2也可看出，接后15天左右，接口才能愈合良好，才能解除捆缚芽片的塑料条；若解除过早（如表2中26/7嫁接的），接口尚未愈合，芽片将干枯死亡。

根据上述试验结果，综合生产实践经验，提出以下新的育苗程序和技术方法图1）。

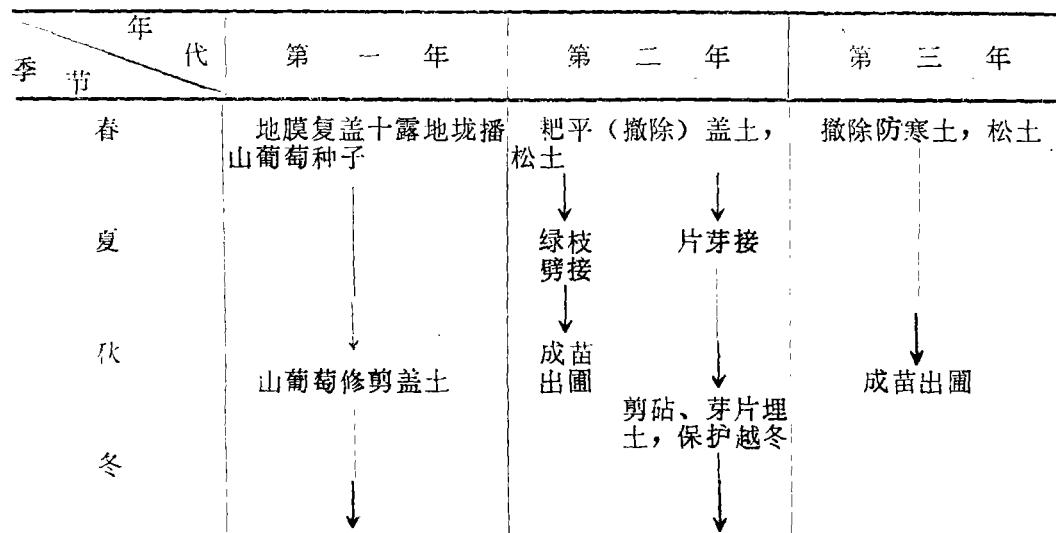


图1. 培育山葡萄砧嫁接苗二、三年出圃示意图

如图1所示，培育以山葡萄为砧木的嫁接成苗可采用二年出圃和三年出圃两种程序。这可根据山葡萄砧木苗的生长情况、采用的嫁接方法，特别是嫁接人员多少等具体决定。

若采用二年出圃的程序，就是先在第一年春季（4月下～5月上旬），地膜复盖露地垅播山葡萄种子，初冬落叶后对一年生山葡萄实生苗留2～3节短截修剪，然后盖土

保护越冬。第二年春季（4月上中旬，芽萌动前）耙平或撤除盖土，并松土保墒增温。若有条件，可提早盖小塑料棚。山葡萄苗萌芽后，可选留1~2个粗壮的新梢生长。抹除多余的芽梢。6月初至6月20日之间，采用绿枝劈接法嫁接栽培品种的接穗。当年秋季即可成苗出圃。

但是在我省的气候条件下，若绿枝劈接时期过晚（即在6月20日以后），新梢在初霜前往往不能成熟。为了延长嫁接时期，增加育苗数量，可在6月20日以后至7月中旬，采用片芽嫁接法。初冬于芽片上部剪砧，然后盖草袋片，片上埋土厚15厘米左右，保护芽片安全越冬。第三年春撤除防寒土，及时抹除砧木上的芽梢，保留并促进片芽的萌发生长，秋季成苗，达到三年出圃的目的。

具体操作技术方法如下：

### 1. 砧木的准备

秋季山葡萄成熟时，上山采集山葡萄，然后洗出种子晒干。或与山葡萄酒厂联系，取用未经发酵、榨汁后的废渣，洗出种子后晒干。充分晒干后的山葡萄种子可装袋贮藏。

山葡萄种子必须经过处理，播种后才能发芽生长良好。处理种子的方法有2种：一种是先高温后低温；另一种是先低温后高温。

先高温后低温就是在11~12月，将种子与草炭末（1份种子，3~4份草炭末）或河沙充分搅拌混合后装入木箱中，放入温室或室内，温度保持在15~25℃，每隔3~4天翻弄一次，并加雪或水保持湿润状态。经一个月左右，当发现个别种子裂咀发芽时，则把木箱搬到低温处（如菜窖果窖）保根，直待播种。

先低温后高温的办法是先把种子浸泡1~2天，然后装入麻袋中，浅埋于室外高爆处，并盖雪防干。经过冷冻贮藏越冬后，在春季播种前约半月，将种子取出，置于高温（20~25℃）处催芽。当有30~40%的种子裂咀吐白时，即可播种。

4月下~5月上旬是露地播种的适宜播期。垅宽70厘米，土壤耙碎耢平后，上铺地



膜，然后点播复土（图2）。若只用片芽接法，实现三年出圃，则应隔垅播种，以便防寒时取土。

致于播种量，可按每斤山葡萄种子15,000粒和种子发芽率计算。

播种当时和以后要注意防止芽干，及时灌溉、间苗、除草、7~8月若高温多雨，

应喷布400倍克霉灵，防治霜霉病，特别是营养生长后期的防病措施，更为重要。

秋末冬初，一年生山葡萄苗落叶后，留2~3节短截修剪。然后盖土，盖土厚度以剪口上2~3厘米即可，防止冬季抽干和践踏伤折。

## 2. 嫁接技术

葡萄嫁接方法有几种，但在目前以绿枝劈接和片芽接成活率较高，而且方法简单，操作容易。

绿枝劈接法（图3）是利用接穗付芽萌发生长，嫁接当年成苗。嫁接适期是在6月初新梢有些木质化时开始至6月20日以前这段时间。

提高绿枝劈接成活率的要点有三：一是接穗新鲜，土壤湿润；二是削口平滑，接合严密；三是捆缚严密，防止接口水分蒸发。

接后10天左右，接口即可愈合，接穗上的付芽开始萌发生长。对嫁接植株要加强管理，及时抹除砧木上萌发的芽眼和新梢。并设定支柱，保持接穗新梢垂直旺盛生长，对付梢则留1~2节摘心，控制其加长生长。同时，要加强苗圃的田间管理，天旱无雨要及时灌水、松土，保持土壤呈疏松无草状态。

为了延长嫁接时期，培育大量苗木，在绿枝劈接后，可继续进行片芽接。

图3 绿枝劈接法

片芽接（图4）是在砧木上嫁接一个主芽，嫁接的第二年春季利用主芽萌发生长，秋季落叶后长成嫁接苗出圃。其嫁接适期自6月下旬到7月中旬约一个月的时间。

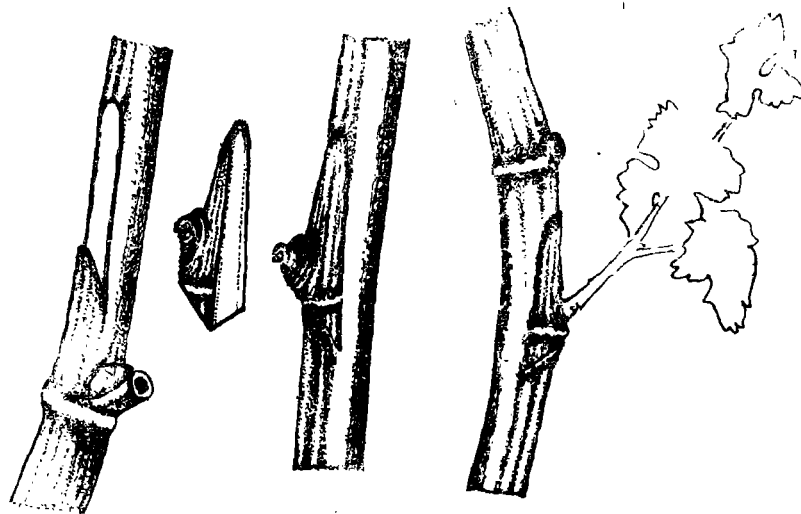


图4、片芽嫁接法

1. 砧木切口 2. 取芽 3. 将芽片嵌入切口 4. 嫁接第二年春主芽萌发生长

片芽接要求接穗主芽发育充实，接穗和砧木的粗度相近似。而且无论在砧木的节处或节间都可嫁接，并可藉不同嫁接部位来调节接穗和砧木的粗度，达到接口吻合严密的目的。然后用塑料条将芽片全部捆缚紧密。接口愈合后解除捆缚。

接后要设立支柱，保持山葡萄砧木垂直生长，以防片芽当年萌发。

无论绿枝劈接和片芽接，其嫁接部位都要在砧木距地面10厘米以上的高处，避免嫁接部位过低招致接穗生根和防寒时接口断折。

## 二、定植建园的程序和技术措施

目前，建立以山葡萄为砧木的抗寒葡萄园，在我省有两种程序：一是先定植山葡萄，第二年就地嫁接建园；另一种是直接定植嫁接成苗，一次定植成园。程序办法不同，各有利弊，须视不同具体条件而定。但普遍存在的问题是苗木不齐，缺株断空现象严重，影响单产的提高。

为了解决缺株断空现象，达到苗齐苗壮；实现经济建园、快速成园的目的，我所葡萄育种课题组根据山葡萄的生物学特性和生产实践经验，提出早春营养钵育苗，延长营养生长期，露地定植秧苗的技术措施。

### （一）山葡萄的主要生物学特性

山葡萄是我国葡萄属中最抗寒的一种。在长期系统发育过程中，形成了对高寒地区的适应性和种间竞争能力。

山葡萄的成熟枝蔓能抗 $-50^{\circ}\text{C}$ 左右，根系能抗 $-18^{\circ}\text{C}$ 左右的低温，而且春季萌芽早，但初期生长缓慢，到开花前10天左右，新梢才开始旺盛生长。秋季果实成熟后，新梢很快木质化，然后落叶。所以，山葡萄的营养生长期较短，仅130天左右，所需有效积温 $2330^{\circ}\text{C}$ 。

山葡萄是喜湿植物，需要较多的土壤水分。春季土壤干旱，则萌发率低，若不能及时灌溉，也会萌而复枯。

山葡萄是喜光植物。在光照不足的时候，它节间变长，叶面平展，卷须不能转化成花穗，但能较快地攀缘到邻近树种的顶部，争夺充足的光照；只有在夺得充足光照的条件下，卷须才能转化成花穗，开花结果，繁殖后代。山葡萄与邻近树种争夺光照，不仅依靠植株地上部的巧妙构造和较快的生长速度，也有赖于地下部的积极配合。春季萌芽和新株缓慢生长时，地下部不发生新根，至新梢旺盛生长期，6月中、下旬，根层土温上升到 $20^{\circ}\text{C}$ 左右时，才在地表层开始长出吸收根，以后，随着土温的升高，逐渐长出大量的新根。这种先后协调的有机养分分配顺序，大大增强了山葡萄植株与邻近树种争夺光照的能力；但在另一方面，却减弱了它对春季干旱适应性。

### （二）定植建园的技术措施

根据山葡萄喜光、喜湿和所需要有效积温度数，特别是先长新梢、后长新根，新根生长要求较高土壤温度等特性，综合生产实践经验，无论是采用哪种定植建园的程序和办法，也就是说无论是定植山葡萄，或是定植山葡萄砧的嫁接成苗，都应实行早春营养钵育苗，延长营养生长期，露地定植秧苗的技术措施。

操作方法如下:

### 1. 营养钵育苗, 延长营养生长期

3月下旬~4月上旬在温室、温床或塑料棚内, 利用塑料管或纸做成圆筒, 筒高和直径为 $15 \times 12$ 厘米(视苗木大小而定), 内装培养土, 然后把山葡萄苗或嫁接成苗栽入营养钵内。栽入营养钵内的山葡萄苗要根系舒展, 顶端与土面平齐。栽入营养钵内的嫁接成苗要接穗部分露出土面, 并削掉砧木上的芽眼。然后将营养钵个个紧贴排列在畦池内, 并浇水保持土壤湿润。经常保持床温或棚温在 $20 \sim 30^{\circ}\text{C}$ , 超过 $30^{\circ}\text{C}$ 时要通风降温。

提早育苗, 由于延长了苗木的营养生长期, 这就满足了苗木对有效积温的要求, 由于提高了气温和土温, 这就促进了地上部, 特别是根部的活动和生长。

### 2. 移苗定植, 充分浇水保成活

6月中、下旬即可将秧苗由温室、温床或塑料棚内移出(图5), 定植于露地。在移出前一天要充分浇水, 以免营养钵在搬运过程中散垛。

定植时, 若营养钵为塑料筒制, 可先将营养钵放入植穴内, 使营养钵土面与地面平齐或稍低, 四周培土少许, 提出塑料筒, 以备再用。若营养钵为纸制, 则直接放入植穴即可, 然后培埋填土, 充分浇水。待水渗入土壤后, 培坑保墒。如此作法, 可达到棵棵保成活(图6)。若在移苗前浇水不足, 运苗时不慎散垛, 天旱时又不能及时灌, 则将大大降低移苗定植的成活率。

由于早春提前用营养钵

育苗, 延长了营养生长期, 满足了秧苗对有效积温的要求, 促进了根系的活动和生长, 定植于露地后, 又生长在水, 热适宜的条件下, 因此, 秧苗生长旺盛, 枝蔓成熟良好, 消除了缺苗断空现象, 达到了苗齐苗壮的目的。



图6 定植后棵棵成活的山葡萄