湖 南 省 农 业 技 术 规 程

HNZ083-2015

葡萄嫁接育苗技术规程

Grafting nursery stock breeding technical regulations of grape

湖 南 省 农 业 农 村 厅 发 布

发布日期：2015 年 12 月 31 日

葡萄嫁接育苗技术规程

为规范葡萄嫁接育苗技术，制定本规程。

1 苗圃地选择与规划

1.1 环境要求

农业生态良好，具有隔离葡萄病虫害的自然条件，远离污染源。

1.2 苗圃地选择

选择地势较高且平坦、雨季地下水位在 0.6m 以下，土层深厚、土壤疏松、通风向阳、排灌方便、水电路等基础设施配套的地块建立育苗圃。

1.3 土地平整

按育苗圃的规划设计，分丘块整理，既保证每个丘块及大棚内土地平整，又满足灌溉条件。土地平整完后，对葡萄生长区全园深翻 50~60 厘米深，并施足有机肥，改良土壤。

1.4 苗圃地规划

育苗圃应规划砧木母本区、采穗母本区、催根区、育苗区、废弃枝干处理区、功能设施配套区。

各区规划面积，应根据育苗圃的实际规模，综合考虑各区比例的合理性，并保证实用方便。同时，根据地形地貌与大棚温室的规格，合理规划主道路、支道路、主排水沟、支排水沟及灌溉设施配套。

1.5 设施规划

育苗圃设施分钢架温室大棚、钢架避雨棚、葡萄棚架、水肥一体滴灌系统、排灌设施系统、废弃枝干处理设施、380v 电力配套系统、配套建筑等。

1.5.1 钢架温室大棚设施

根据育苗地形规划，选择 40~60 米长， 6~8 米宽的单栋组合连栋钢架温室大棚。要求带卷膜、通风系统、遮阳网系统、水帘降温系统、风机换气系统、配套 380v 电力系统，以满足催芽的需要。

以上设施主要用于砧木插条催根、接穗催芽，钢架温室大棚建造的规模根据育苗规模而定，催根砧木面积与育苗扦插地面积比为 1:25，接穗催芽与育苗扦插地面积比为 1:10。

1.5.2 钢架避雨棚设施

根据育苗地形规划，选择 40~60 米长，6~8 米宽的单栋钢架温室大棚或组合连栋钢架温

室大棚，单栋钢架温室大棚四周带卷膜系统。

连栋钢架温室大棚膜顶部带卷膜系统，主要用于砧木扦插和嫁接育苗。

1.5.3　葡萄棚架设施

根据育苗圃地形规划，结合葡萄长势按行距 2.0~2.5 米、柱距 4.5~6 米。

主要用于砧木母本园、采穗母本园种植，根据选择的架式，拉设热镀锌铁丝，满足葡萄的生长的需要。采穗母本园最好加设避雨设施。

1.5.4　水肥一体滴灌设施

育苗圃一般采用滴管带，育苗地采用二行一带，砧木母本园、采穗母本园采用一行一带。首部系统和管道系统能满足育苗圃全圃在 24 小时之内，每平方米施 3 千克水以上。

1.5.5　排灌设施系统

根据育苗圃地势，综合考虑雨水流向和排灌方向，核算集雨面积，极限降雨量按 24h 降雨总量为 200mm 设计配套。育苗地 380v 电力配套设施按育苗圃电力设施设备功率之和的 2 倍进行配置。

1.5.6　配套建筑设施

根据育苗圃规模和育苗方式，品种的繁殖速度和质量，综合考虑规划设计建筑配套设施，一般分葡萄育苗培养基质配料间、组培室、葡萄苗木消毒与质量检验室、农机具仓库、生产资料仓库、石硫合剂熬制间、设备房等建筑设施。根据育苗圃规模和公共道路状况，选择进出方便的位置。

1.5.7　废弃葡萄枝干处理设施

葡萄育苗会产生较多的葡萄废弃枝干，育苗圃根据规模规划处理区、购置秸秆粉碎机，建立发酵池处理后做有机肥还田。

1.5.8　隔离设施

建立隔离消毒防疫措施。以围墙或自然山体将苗圃地与外界隔离，在入口处建立消毒室，安装紫外线消毒杀菌灯等消毒设备；在网室入口处设置消毒缓冲间。

2　硬枝嫁接育苗

2.1　种条采集与贮藏

2. 1.1　种条采集

砧木、接穗种条必须从无病毒、无检疫性病虫危害、品种纯正的母本园采集。采集时间在葡萄落叶后，一般结合冬季修剪进行。剪取一年生冬芽饱满、成熟度高、粗度在 0.8 厘米以上的枝条作为种条，长度剪截成 7~8 节为 1 根，每 50 根一捆，吊挂品种名标签。

砧木品种有 SO4、5BB、贝达、3309C 等。接穗品种参照欧亚种葡萄避雨栽培管理技术规程 NZ022-2012 中适宜湖南省栽植的品种。

2.1.2 种条贮藏

种条贮藏方式主要有以下几种：

a.冷藏库贮藏：种条用保鲜袋包装后抽成真空，置入 0℃~4℃冷藏库中贮藏；

b.沙藏：选择地势平坦、不易积水的地块，挖深 1 米的沙藏沟，长度和宽度依种条数量而定。贮藏前用波美 5 度石硫合剂对种条浸泡处理 2~3 分钟，阴干。先在沟底铺 10 厘米厚的细砂，将砧木、接穗种条均匀摆放在沟内，种条之间填充潮湿的细沙，在距地面 10 厘米左右铺上作物秸秆通风，沟上面培土至高出地面。

c.其他：利用山洞或贮窖等方法进行贮藏。

2.2 嫁接时间

根据当年的育苗任务、出圃时间、劳动力组织和工作进度等因素确定种条的出窖、剪截和嫁接的时间，一般在 2 月上旬到 3 月上旬之间。

2.3 嫁接前的准备

嫁接前 1 天取出砧木和接穗，用清水浸泡 12~ 24 小时，使其吸足水分。准备好嫁接刀、剪刀、嫁接膜、消毒液、工具箱、毛巾、凳子等。

2.4 嫁接方法

可采用人工劈接方法，亦可采用嫁接机进行嫁接。

2.4.1 剪砧

将砧木种条剪成 15~20cm 的茎段，上剪平口，下剪斜口，并去除砧木上的芽眼，见图 1.1。

2.4.2 削接穗

将接穗种条按 1~2 芽进行剪截，接穗长度一般为 5~7 厘米，在顶芽上部约 2 厘米处平剪，下部芽眼以下 3.5~4.0 厘米双面对削呈楔形，要求削面平整、光滑、洁净，见图 1.2。

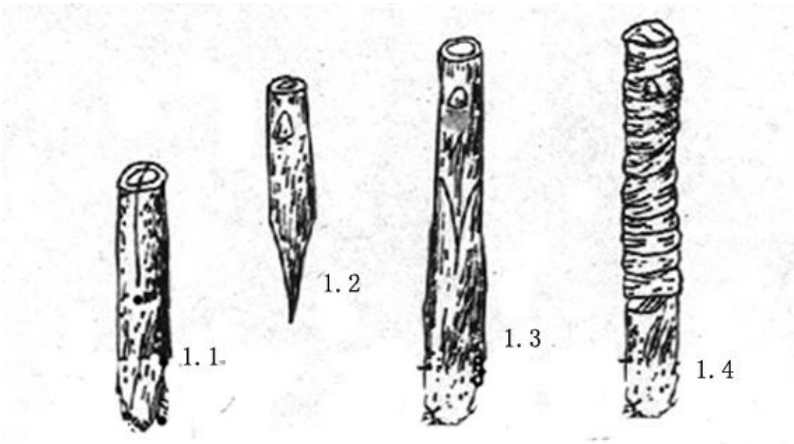
2.4.3 劈接

选取粗度一致的接穗与砧木，在砧木上部切口中央垂直纵切，深度 3.0~3.5 厘米，将削好的接穗插入砧木纵切口中，使接穗与砧木一侧的形成层对齐。接穗切面插入砧木纵切口时需露白约 0.5 厘米，见图 1.3。

2.4.4 绑缚包扎

砧、穗接好后，随即用宽度约为 2 厘米嫁接膜由砧木切口自下而上缠绕至接芽上端切口处，包严接穗削面后向下反转，在砧木切口下端打结，要求嫁接部位绑缚严实、紧密，露出

接穗芽眼即可，见图 1.4。



1.1 剪砧图示　1.2 削接穗图示　1.3 劈接图示　1.4 绑缚包扎图示

图 1 葡萄硬枝劈接法

2.5　嫁接后保存

将嫁接好的半成苗每 50 根一捆包扎，吊挂标签（砧木品种、接穗品种及嫁接时间等）后装入包装箱保存，并覆以保湿材料（如湿锯末屑等），严防失水，待催根。

2.6　半成苗催根

2.6.1　温床铺设

在塑料大棚或温室内，铺设上下双层地热线温床。温床宽 1.5~2.0 米，长度依据棚的大小而定，两畦中间留不低于 40 厘米的过道。温床底部铺 5~10 厘米的稻草、锯末屑等保温材料。上铺一层塑料膜，然后用 5~7 厘米厚的湿沙压平压实。

地热线的铺设（图 2），其功率一般为 2000 瓦，铺设分上下两层，底层在床的两端各固定 1 块木板，木板上每隔 4 厘米钉一钉子，将地热线往返挂在两端的钉子上（即布线间距为 4 厘米），线上铺 4~5 厘米厚的湿沙。第 2 层(上层)地热线高出下层地热线约 20 厘米，按 10 厘米的布线间距固定好。在铺设线路的上下两层分别放置 1 个控温仪的感温探头。上层的温度控制在 28~29℃，下层的温度控制在 24~25℃。

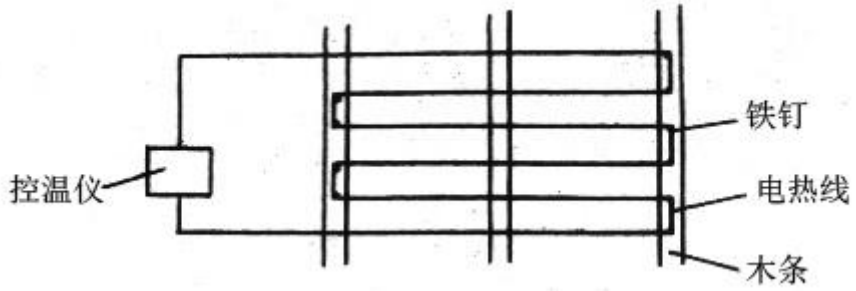


图 2 电热线布置示意图

2.6.2　药剂处理

催根入床前，将已嫁接好的半成苗的基部用适宜葡萄的生根液或生根粉促进生根。

2.6.3　半成苗摆放

半成苗略倾斜，要求接穗芽眼朝上摆放，露出砂床 2 厘米以上，砧木扦插的切面剪口与温床河砂密接；每捆半成苗的嫁接口处于上层地热线的两条相邻线之间，并完全埋没砂中；弯度较大的半成苗摆放于温床的两边。摆放完毕后，浇透水。

2.6.4　加温催根

利用控温仪使半成苗基部温度保持在 25~28℃（不超过 30℃），干时及时补水。经过 15~20 天，半成苗基部即可形成愈伤组织，长出白色的根原基，此时立即停止加温，使半成苗在室内锻炼 3~5 天备用。

2.7　硬枝嫁接的半成苗扦插

2.7.1　营养袋及营养土的准备

采用由聚乙烯制作而成的宽 10~15 厘米，长 18~20 厘米的塑料袋，袋底的两角各留一个排水小孔。

用园土、河砂和腐熟有机肥按体积比 1:1:1 配制成营养土。

在育苗棚中按宽 1.2 米，深 15~20 厘米标准整成畦，两畦之间留 40~50 厘米的小路，并将畦面整平。

将配制好的营养土分别装袋，整齐排放在畦面上，不要浇水，待半成苗扦插。

2.7.2　扦插方法

3 月底至 4 月初通过检查温床半成苗，当发现愈伤组织已形成，且有 30%插条冒出芽眼时，则可进行扦插。扦插时用直径 2cm 的铁签或竹签在营养袋营养土中打孔，然后把半成苗插进孔内，用手压实基部，顶芽要露在营养土外，扦插结束后苗圃地灌水，一周内保持土壤水分充足，地表面潮湿。

3　绿枝嫁接育苗

3.1　砧木的采集、贮藏

砧木的选择与采集、贮藏参照同本规程。

3.2　砧木的剪截

在春季插条催根前 30 天左右，将砧木取出，按每根砧木插条留 2~3 个芽、长约 15 厘米进行剪截，上剪平口，下剪斜口。

3.3　砧木插条催根、扦插

砧木插条催根同规程 2.6，扦插本规程 2.7。

3.4　嫁接时间

砧木和接穗的枝条均达到半木质化程度，一般在每年 5 月上旬~6 月中旬。

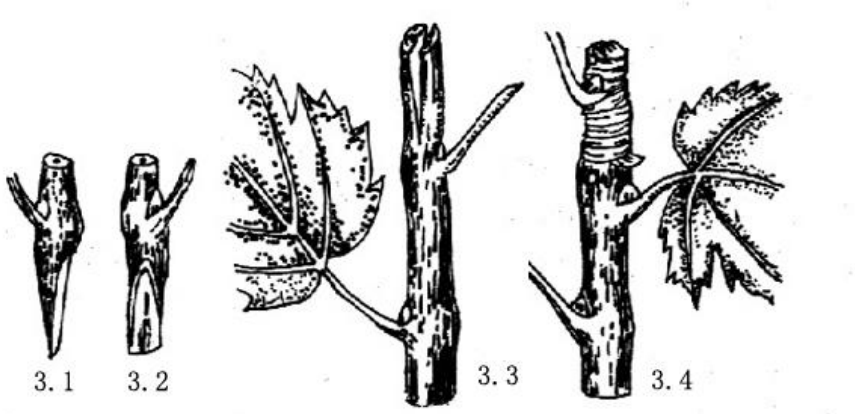
3.5　接穗选择与采集

选择芽眼饱满，直径 0.4~0.6 厘米达到半木质化的枝条，去掉先端和基部 2~3 个节位，保留中间部分。剪去叶片，保留部分叶柄，用湿毛巾或湿纸将枝条包裹好。接穗过多时，宜将接穗放入 10~15℃冷库或地窖保存。

3.6　嫁接方法（图 4）

绿枝嫁接方法参照 2.4.2，2.4.3 和 2.4.4。

嫁接完成后，1~2 天内及时给砧木浇透水。



3.1 接穗切削切面　3.2 接穗切削正面　3.3 砧木处理　3.4 嫁接绑缚

图 3 葡萄绿枝嫁接劈接法

3.7　补接

大约一周后，发现接穗上的叶柄一触即落，表明嫁接成活；如果接穗变黄或干枯，则未成活，对未成活的宜立即补接。

4　嫁接苗的培管

4.1　除萌

及时反复抹除砧木上的萌蘖，接穗上留一个生长旺盛的芽，保证其生长优势，促进其正常生长。

4.2　新梢绑缚、去卷须、摘心、去嫁接膜

每株小苗留一条健壮的新梢，新梢长到 15cm 左右时，要及时立杆引缚新梢。新梢长有 7~9 片叶时及时摘心，除顶端副梢留 2~3 叶反复摘心外，其余副梢留 1 叶绝后摘心，同时要及时去掉枝条上的卷须和花序。8 月中旬，用小刀割断并解除嫁接膜，8 月底以后，在新梢顶部反复摘心促进枝条加粗生长并成熟；因故未去膜者，应在苗木出圃时去膜，以防植株缢死。

4.3　中耕、灌水、追肥

苗木生长期，及时除去营养袋的杂草，及时灌溉以保持土壤疏松湿润。当新梢生长至 6~8 片叶时，每隔 7~10 天施肥一次，可用 0.1%~0.2%尿素进行土施，或叶面喷肥；8~9 月份用 0.15%~0.2%磷酸二氢钾进行叶面施肥 5~6 次。并视情况补充微量肥料。嫁接成活一个

月后，结合中耕、灌水、每亩施尿素 7.5~10.0kg，或 45%硫酸钾复合肥 12.5kg，每隔 10~15 天施肥一次，共施 2~3 次。

4.4 病虫害防治

设施内苗木的主要病害有白腐病、褐斑病、白粉病等，虫害主要有透翅蛾、蚜虫、斜纹夜蛾等。病虫害防治的具体办法参照 HNZ023-2012。

5 苗木出圃

5.1 出圃时间

圃地育苗在生理落叶完全后苗木即可出圃，起苗前，撤掉竹竿及绑缚物，从嫁接口以上留 4~6 芽剪截；然后苗田灌水，使土壤松软以利起苗，起苗后作好苗木品种、数量标记，拴好标牌，防止混杂，将取出的苗木每 20 株一捆，挂好标签后，放入朝北的室内的湿河砂中备用。

容器育苗在成苗后即可出圃。

5.2 出圃标准

苗木分级要求按照 NY/T 469-2001 执行。

5.3 包装运输

苗木经县级以上的农业植检部门检验合格后，开具苗木合格证明，按客户要求包装运输。

6 质量控制

6.1 资源档案

分品种登记砧木、接穗入圃时间、数量，挂牌并画图。

6.2 生产档案

记录肥水管理与病虫害防治的时间、方法效果及砧木培育、催根、嫁接、幼苗培管、出圃、营养土配制等情况。对生产管理、技术人员操作情况记录在案。

6.3 销售档案

记录客户名、联系人、联系方式以及葡萄接穗/砧木品种、数量、取苗时间、取苗负责人、包装运输方式、定植后成活及生产结果状况。

7 技术术语

7.1 种条

从葡萄优良品种的母本树上采集的用于苗木繁殖的枝条称为种条。

7.2 硬枝嫁接

利用葡萄的一年生成熟枝条作接穗和砧木，使其二者结合在一起成为独立植株的方法称为硬枝嫁接。

7.3 绿枝嫁接

利用葡萄的当年生半木质化绿枝作接穗和砧木，使其二者结合在一起成为独立植株的方

法称为绿枝嫁接。

8 引用文件及参考资料

NY/T 469-2001 葡萄苗木

NY/T1843-2010 葡萄无病毒母本树和苗木

HNZ054-2014 柑橘无病毒容器育苗技术规程

HNZ020-2012 欧亚种葡萄避雨栽培建园技术规程

HNZ022-2012 欧亚种葡萄避雨栽培管理技术规程

HNZ023-2012 欧亚种葡萄避雨栽培病虫防治技术规程

编写单位：湖南农业大学园艺园林学院、国家葡萄产业技术体系栽培室、湖南省葡萄工程技术研究中心、湖南农康葡萄专业合作社、湖南神州庄园葡萄酒业有限公司、澧县优质葡萄产业办公室、长沙市中崛果业有限公司。

编写人员：钟晓红、王美军、王先荣、郭光银、彭佳、石雪晖、刘昆玉、杨国顺、白描、金燕、徐丰、倪建军、蔡尧平、尹银春、陈湘云、聂松青

附件

附表 1　葡萄嫁接苗木质量标准

项　　目			等　　级		
			一　级	二　级	三　级
枝干	成熟度		充分成熟		
	枝干高度（cm）		≥30		
	接口高度（cm）		10~15		
	粗度	硬枝嫁接	≥0.8	≥0.6	≥0.5
		绿枝嫁接	≥0.6	≥0.5	≥0.4
	嫁接愈合程度		愈合良好		
韧皮与枝条			无新损伤		
接穗品种芽眼数			≥5	≥5	≥3
砧木萌蘖			完全消除		
病虫危害情况			无检疫对象		