

庭院葡萄栽培技术

孙军利¹, 赵宝龙¹, 杨兆勤², 叶秀勇²

(1. 石河子大学 农学院 新疆 石河子 832000; 2. 焉耆七个星葡萄产业技术服务中心, 新疆 焉耆 841108)

中图分类号: S663.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)09-0101-03

庭院栽植葡萄管理方便、肥水充足, 小气候条件优越, 单位面积产量普遍较高, 既有经济收入, 又能净化空气、美化环境、增添生活乐趣。庭院葡萄成熟早, 供应期长, 可随时采摘; 除满足自己需要外, 还可馈赠亲友, 或丰富市场供应, 增加经济收入, 因此庭院栽植葡萄已成为具有中国特色的庭院经济的一种发展模式。地处焉耆盆地的七个星镇栽培葡萄历史悠久, 目前葡萄产业发展较快, 产出的葡萄粒大、色艳、肉脆、糖度高、口感好。目前常用优良品种有无籽露、绿葡萄、马奶子、木纳格和全球红、瑞必尔、美人指、粉红亚都蜜、京秀、京亚等。七个星村一户维吾尔农民庭院中有两架葡萄(品种为马奶子、无核黑)年产葡萄 4 000 kg 左右, 收入达 7 000~8 000 元。为更好地使农民掌握这项技术, 现将庭院葡萄栽培技术要点总结如下。

1 庭院葡萄栽培规划设计

庭院栽培葡萄首先要从院落环境美的全局出发, 如葡萄栽植株数(或安排几墩)、架式、品种色彩(果实为红、紫、黑、黄、绿)、成熟时间(早熟、中熟、晚熟)、架向及栽植的位置等都要与环境取得和谐的观赏效果。同时还要有一个相适应的环境空间, 棚架下人们夏季乘凉、活动、饲养一些小动物、摆放一些花草及居室光线等都要全面考虑。其次还要考虑技术操作管理方便、充分利用空间, 占天不占地, 增加经济收入。

2 定植穴(沟)的土壤改良

葡萄栽植后要在固定的位置上生长结果几十年, 需要有较大的地下营养空间, 而葡萄根系生长要求土壤疏松、通气良好, 新生长点才能顺利延伸, 一旦遇到阻力就停止前进, 所以定植穴(沟)宜在头一年秋、冬或早春采取挖穴(沟)深翻改良土壤后栽植。但由于七个星属霍拉山山前冲积扇, 成土母质以砾质——沙壤为主, 属棕漠土。多数土层剖面 20~50 cm 厚为沙土、小砾石(小戈壁)、沙土和中砾石(中戈壁)、沙土交替组成。pH 值多为 8.1~8.5, 属轻盐渍化。多数庭院土壤板结。40~

50 cm 部位有一层盐渍硬土层。这个问题应在葡萄定植前予以解决, 否则葡萄一经定植再想彻底改土很难进行。最好采用大穴定植, 定植穴要求 1 m² 方穴或直径 80 cm 的圆。定植沟宽 1 m、深 1 m。穴、沟内下部填入秸秆或有机肥。中部肥混表土, 上部留 30 cm 形成坑穴或沟状, 将苗栽入穴(沟)内。

3 选用壮苗, 合理密植, 适时定植

3.1 选用壮苗

要想早结果、早丰产就必需选用壮苗定植, 否则即使栽后精细管理也很难实现早丰产。因此扦插苗地上总枝条要粗壮, 并充分成熟, 芽眼饱满, 饱满芽不少于 3 个, 剪口粗度不少于 0.5 cm, 新剪断面鲜绿色。地下部根系完整, 具有 2 层以上的根, 粗 0.2 cm 以上的根有 5 条以上, 一般长 30 cm 左右。呈新鲜淡褐色嫁接苗除具备上述要求外, 还应该使接口愈合完全牢固。营养钵苗要求 6 叶 1 心, 有 3~5 个较发达的根系, 生长健壮, 无病虫害且练苗充分。

3.2 合理密植

为获得早丰产, 多采取密植方式, 但密植不是越密越好。一般株距(红提)1.5 m 较好, 黑提和绿葡萄、马奶子可加大到 2 m。或加大穴宽, 一穴栽 2~3 株, 分株向不同方向的架面引缚, 距窗前 5 m 以上, 距院墙 3 m 以上, 向房上或院墙搭架引缚。实践证明, 在焉耆地区每年定植葡萄不宜过晚 1 a 生苗不超过 4 月下旬。营养钵苗不超过 5 月下旬, 过晚根系生长受阻, 发育不良, 扎根不深, 苗木不能正常生长。

4 架式与整形

4.1 架式

庭院葡萄适宜棚架或倾斜式棚架。一般是架根柱(靠近植株的立柱)高 1~1.2 m, 架梢柱高 2~2.5 m, 架宽 8~12 m, 每间隔 3.5~4.0 m 设一根中间立柱, 中间柱高由架根向架梢逐渐升高, 在立柱上设横杆, 横杆上每隔 50 cm 顺行向拉一道铁丝, 形成倾斜或棚架面。这种架式可充分利用空间, 将枝蔓按照庭院情况可引向房屋、畜圈、禽舍顶部, 占天不占地, 夏季即不遮荫, 又能创造经济效益。

4.2 整形

葡萄是多年生藤本果树, 枝蔓必须人为的整枝造型。依附架材支撑去占领空间, 布满架面, 以适应自然

第一作者简介: 孙军利(1976-), 女, 2003 年获河南农业大学蔬菜学硕士, 现任石河子大学农学院讲师, 主要从事园艺作物的栽培与生理的研究。

通讯作者: 赵宝龙。

收稿日期: 2007-04-24

条件, 增加光照达到立体结果, 构成丰产优质的树体结构。庭院葡萄多采用两种树形。

4.2.1 无主干, 多主蔓扇形 这种树形植株无主干, 从基部培育 3 个以上主蔓, 每一主蔓上分生出侧蔓或直接从着生结果枝组成结果母枝。所有枝蔓在架面上是扇形分布。好处是主蔓加粗慢, 能保持柔性, 利于压侧埋土防寒; 植株芽眼负载量较易调解; 利于主蔓更新; 修剪灵活性较大, 遇有空间可随时补充新梢。整形过程: 定植当年从基部发出 2~3 个新梢用来培育主蔓。如果达不到要求的数量, 可在已发出的新梢长到 5~6 片叶时摘心, 促使副梢萌发, 从中选留壮梢培育主蔓。冬剪时成熟度好的长剪, 一般留 1.2~1.5 m, 剪口粗度要求 0.8~1.0 cm。第 2 年春, 主蔓萌发出的新梢基部 60 cm 以下全部抹除, 以上每隔 30~40 cm 留一个新梢, 达到 50~60 cm 时正常摘心, 作为侧枝或结果母枝培育, 顶部留一个延长梢达到 2 m 左右长度摘心, 再次发出的副梢可留 4~5 片叶摘心。冬剪时主蔓从充分成熟节位或已达整形高度处剪截, 其余枝条视其空间大小剪截。第 3 年春, 已选定的主侧蔓仍以扩大树冠为主, 选好延长枝。其中已达整形高度的可留花留果, 控制再扩展。对主蔓不足的植株从基部继续培养主蔓。其余新梢通过抹芽、定枝调节适宜的枝条密度后按植株负载量要求选留花序结果。冬剪时对主侧蔓正常修剪, 选留好结果枝位置、密度, 并注意抑强扶弱, 调节各部位的生长势, 达到均衡树势, 主体结果。3 a 树形基本建立, 植株也进入盛果期, 整形基本完成。

4.2.2 干形 龙干形可分独龙干、双龙干和多龙干。主蔓从植株基部分生, 从立架面到棚架面直线延伸, 主蔓与主蔓在棚面上间隔为 50~60 cm 呈平行排列, 形似“龙干”, 主蔓上均匀有序的分布着结果母枝和结果枝形似“龙爪”。好处是龙干直线延伸, 长势强, 树冠扩大快, 容易成形; 树体结构较简单, 以龙干为主体, 结果枝组、结果母枝、结果枝有规则的分布, 易修剪; 通风透光, 果穗排列有序易管理; 架下空间大利于活动。但是龙干过长进入盛果期主蔓粗硬, 增加枝蔓上下架工作难度, 且主蔓更新较困难。整形过程(以双龙干为例): 定植当年选留 2 个长势相近的新梢作主蔓培养(如苗木只抽生个新梢, 待长到 5~6 片叶时摘心, 促发副梢, 让新梢直线延伸 8 月中旬对主蔓摘心, 促进新梢成熟。冬剪时, 主蔓不留副梢, 让新梢直线延伸 8 月中旬对主蔓摘心, 促进新梢成熟。冬剪时, 根据主蔓粗度和成熟度剪留, 一般剪口下要求枝条直径 0.8~1 cm 以上, 剪留长度不超过 1.5 m, 防剪留过长中下部出现瞎眼光秃, 如主蔓在 0.8 cm 以下留 3~5 芽平茬, 第 2 年重新培养主蔓。第 2 年春主蔓先端留粗壮新梢作主蔓延长梢, 前端 0.5 m 范围内的结果新梢上的花序全部疏除, 以促进延长梢生长, 尽量占领棚架空间。冬剪时延长梢剪口粗度 8 cm 以上, 剪留长度控制在 2 m 左右。其余枝条留 2~3 芽修剪, 作结果母枝。第 3 年主蔓先端继续选留强壮新梢作主蔓延长梢。

其余新梢按每米主蔓上分布 7~8 个为限, 多余抹去。爬满架后, 随时摘心控制延伸。冬剪时, 延长梢在架梢部剪截。如主蔓未能延伸到架梢, 则剪到成熟节位; 结果母枝留 1~3 芽短剪, 并按 20~25 cm 的间距选留结果枝组, 多余疏除, 至此基本完成整形, 植株进入盛果期。

5 修剪

5.1 冬季修剪

葡萄冬剪目的是要达到均衡树势, 调节枝条密度, 逐步更新各类枝蔓, 以使树冠饱满, 通风透光良好, 枝蔓健壮以达到优质、丰产、壮树的目的。冬剪时间一般在落叶后, 即第一次早霜降临后进行。庭院葡萄栽植数量小, 同时庭院内有一个较暖的小气候, 修剪不易过早, 这样有利于养分回流。一般大棚架扇形没有固定的结果枝组, 要根据枝条长势和架面情况采取中、长、短梢混合修剪方法(极短梢留 1~2 个芽, 短梢留 3~4 个芽, 长梢留 7~12 个芽, 12 个芽为极长梢)。对光秃枝、延长枝注意回缩以控制植株的顶端优势, 保持架面枝蔓和负载量的稳定。龙干形以短梢修剪为主, 同时可将少部分 1 a 生枝适当长留, 剪成中梢, 结果后立即疏去。在植株负载量相对稳定的条件下, 可以培育结果枝组。

5.2 夏季修剪、枝芽管理

夏季修剪包括抹芽、疏枝、结果枝摘心、副梢处理、剪梢、疏花序等措施。

5.2.1 上架引缚 初春在当地山桃花开时, 日平均气温稳定在 10℃以上, 要将葡萄防寒土撤除, 修好葡萄行(穴)畦面, 将葡萄引缚上架。

5.2.2 抹芽和定梢 抹芽: 葡萄萌芽后按芽的优劣进行选择, 留健壮、位置好的, 去除掉无用的。定梢: 一般在新梢生长到 5~10 cm, 能见到花序时进行(一般在第 1 次抹芽 15 d 后)。每平方米架面留 12~16 条新梢为宜, 新梢间距 10 cm 左右, 过稀影响产量, 过密光照差, 果品质量差, 所以要按距离需要留健壮新梢外, 其余疏剪掉。

5.2.3 新梢引缚 主蔓延长梢按延长方向引缚, 特别是龙干形的延长枝要顺龙蔓方向水平或向前略倾斜引缚。延长结果枝上的侧生新梢及龙干爪上长出的新梢则斜向前方引缚。抹芽后, 对稀密不均匀地方的新梢进行必要的引缚。其余可先不引缚。在棚架的架面上, 及时进行新梢管理, 绝大部分新梢全“站”上架面上, 枝叶能充分利用空气和阳光, 加上及时严格的摘心和副梢处理, 新梢 7 月间基本开始变黄成熟, 能较好的负担果穗重量, 不易折断。

5.2.4 新梢摘心和副梢处理 新梢摘心一般在始花前 1 周到始花期进行, 一般认为花序前留 6~9 叶摘心。壮梢花序前留 4~5 片叶摘心; 弱梢花序前留 4~5 片叶摘心; 生长很弱的结果枝不易摘心。发育枝摘心主要按下情况确定摘心时间: 培养主、侧蔓的发育枝, 待长到需要部位叶摘心; 结果母枝上的发育枝, 当生长过旺时, 影响附近结果枝生长时, 进行不同程度的摘心, 控制其生长; 留作下年结果母枝用的生长枝一般不进行早期摘

心, 替换短枝或预备枝上长出的新梢尽量不摘心或晚摘心。副梢处理: 随着新梢生长, 叶腋中的夏芽陆续萌发出长的二次枝, 叫副梢。生长副梢的新梢又称为主梢。副梢不断增多生长, 架面郁蔽, 特别是主梢摘心的情况下, 抑制了顶端生长, 而使副梢生长加强, 为更好地达到摘心效果, 必须配合相应的副梢管理, 及时处理副梢以减少养分的消耗和改善植株通风透气状况。

6 花穗管理

实施果穗管理的目的是使果穗美观, 果粒大小一致, 色泽鲜艳。疏穗: 花序显现后, 先看每个枝上的负载量, 对延长蔓上的果穗保留 2 个穗, 防过度徒长, 因果压蔓。其余枝条一律留单穗, 对再次发生的 2、3 次果穗要及时除去。去歧肩: 对果穗的歧肩一律去除。疏粒: 疏除受精不良不能发育的小粒, 畸形粒, 伤粒, 过密过紧、相互挤压的果粒。疏除后使果粒保持粒粒相间, 互不挤压。顺穗: 对朝天穗、夹在枝条中间的果穗、骑马穗等都要顺到架面下呈下垂状, 使其自然生长。掐穗尖: 全球红葡萄一般果穗都很长, 尖端细弱, 对尖端尚未拉长或很弱的穗尖要及时掐除。保证全穗 12~15 cm, 最长不超过 20 cm。使整个果穗紧而不挤, 松而不散。抖穗或摇穗: 花谢后, 疏果前, 对每个果穗要进行一次抖摇, 使受精不良不能发育膨大的果粒早日脱落, 节省养分。用赤霉素处理以拉长果穗和增大果粒。

7 肥水管理

葡萄喜水、喜肥, 对养分吸收量大, 要求肥料充足, 以农家肥为主, 化肥为辅。有条件的地方可施用生物有机肥或腐植酸肥等, 再辅助喷施叶面肥。按 667 m² 产量 1 200~1 500 kg 的葡萄计算施肥量, 每年需施入羊粪、牛粪、鸡粪等农家肥 2 000~3 000 kg 或施 1 000~1 500 kg 生物有机肥或腐植酸肥。根据焉耆盆地有机质含量低, 缺氮磷、富钾的特点, 有条件的可增加一定量的农家肥或在葡萄园内间作绿肥作物, 秋后埋施在葡萄沟内。全年施化肥 3~4 次, 葡萄萌芽前每 667 m² 施尿素 20 kg, 促使萌芽整齐, 坐果后再施尿素或二胺 20 kg 以促进果粒增大, 再隔半月施磷、钾肥 30 kg, 促进果粒进一步增大和提高含糖量。叶面喷肥, 根据土壤缺素情况, 缺啥补啥, 多数情况下, 花前喷 0.3%~0.5% 的硼砂和尿素混合液, 幼果膨大期喷磷酸二氢钾, 硫酸锌、镁等, 每 10 d 喷一次。葡萄喜干旱少雨, 又有灌溉条件的地方, 特别是幼果膨大期(6 月中下旬~7 月下旬)要不断给水, 那种“需水不大天天有”的滴灌条件最好。8 月中下旬要控水, 严格控制大水和过量施用氮肥以免枝蔓徒长。

8 病虫害防治

焉耆盆地特殊的气候和土壤条件导致葡萄生理病害较多。发生较为严重的生理性病害有冻害、日灼病, 还有落花落果, 裂果、水罐子病和各种缺素症。生理性病害会造成产量低, 品质差, 严重影响经济效益, 要及时进行防治, 其关键措施是加强管理, 培养树势, 增强植株抵御这些生理性病害的能力。对非生理性病害及虫害

重点抓好冬季埋土前和出土后、萌芽前的预防工作, 方法: 用 2%~3% 的石硫合剂进行全面喷施, 这样病虫害一般就不会发生。

9 庭院葡萄改劣换优

原有的庭院葡萄多存在架式、栽植方式、树形、品种等问题。因此有的篱架架式需要改造成棚架, 抬高架面, 防止过稀过密栽植。但主要是进行品种更新、调整结构, 实施葡萄改劣换优技术。具体嫁接技术如下。

9.1 硬枝嫁接硬枝

将准备好的良种枝蔓在嫁接前用清水浸泡 12 h, 吸足水分, 然后剪截成单芽或双芽段, 芽段上端剪口离芽眼 2 cm。下端在芽以下 4 cm。于春季 3 月上中旬葡萄伤流前进行嫁接。嫁接时将接穗削成楔形, 削面长度 3~4 cm。楔形两侧一面稍厚, 一面稍薄, 使芽着生在厚的一面。如接穗与砧木粗度一致, 就削成内外一致的斜面。需改接的葡萄每株选 2~4 个主侧蔓, 靠近地面光滑平直部位剪断。剥去老翘皮, 然后用枝接刀垂直放在断面中间, 用锤子敲打刀背, 使劈口深达 4 cm 左右。将接穗厚面在外, 薄面在里, 紧靠砧木劈口一侧插入, 接穗与砧木形成层对齐。粗砧木可在劈口两侧一边插一个接穗, 插入接穗时, 接的剖面要留 0.3 cm 在砧木劈口上, 然后用薄膜条绑严扎紧。然后用湿润的细土在嫁接的部位培一个埋没接穗顶芽 3~4 cm 的土堆, 土堆上盖一层塑料薄膜, 四周埋入土中压实。嫁接 1 个月接芽萌动后破土而出。

9.2 嫩枝嫁接嫩枝

嫩枝嫁接又称为绿枝嫁接。在 6 月上中旬进行。1 a 生枝蔓粗度直径达 0.4 cm 以上时就可进行嫩枝嫁接。但葡萄砧木和接穗的嫩枝必须半木质化。对硬枝接硬枝未成活的老树, 要及早培育出几个萌蘖枝, 进行绿枝补接。嫁接时选择成活后萌发的半木质化的新梢作接穗, 随采随去叶片, 并保留叶柄 1 cm, 立即用干净的湿毛巾包好, 使用时从湿毛巾中取出, 用刀片在芽下方 1 cm 处的两侧削成楔形, 斜削面长 2 cm, 再在芽上方 2 cm 处切断, 用相同的方法将接穗嫁接在留 3~5 个芽, 已经半木质化的萌蘖枝上, 用塑料条包严扎紧接口, 然后用塑料袋将接穗和嫁接部位套住, 绑严保湿。约半月左右, 接芽萌发展叶后逐步将袋口打开通风, 直到去掉, 嫁接部位绑条解绑不要过早, 在影响枝条加粗生长时解除。

10 埋土防寒

埋土必须在土壤结冻之前进行, 但也不宜过早。最好在葡萄落叶前进行一次人工落叶使葡萄提早进入休眠期, 以增强葡萄抗寒力, 并于早霜前进行修剪。采取 2 次埋土防寒的方法, 埋土前先将葡萄蔓压入沟内, 上加桔杆、杂草(如有鼠害的地块慎用)或薄膜, 然后覆土压住枝蔓; 当夜间最低气温降到 0℃左右时, 再及时覆土成厚 40 cm, 底宽 80 cm 的梯形垅状。埋土时要边培土边拍实, 防止土堆内透风。同时取土必须在离根系 1 m 以外。冬季还要定时检查埋土层, 发现有裂缝要及时处理。