

都可以做为拱棚骨架。扣畦或垅均可，一般以畦宽80厘米、高50—80厘米，长15—20米；单垅宽30—40厘米，双垅80—100厘米，宽90—100厘米。小棚一般在黄瓜定植后立即扣棚，用柳条、竹皮等软材可按棚宽两侧插入柳条，弯成拱型小棚架，纵向绑三道拉条，以加固棚条，棚架间距40—50厘米，扣小棚用料每亩用薄膜350市斤。

春小棚黄瓜在我省一般是3月下旬播种，5月上旬定植，定植后立即复盖到6月上旬，撤去复盖。小棚栽培撤复后的管理与露地春黄瓜栽培相同。小棚黄瓜栽培要点是：早育苗，早定植，定植同时就扣膜，并用土压严四边，以防风保温。畦栽

双行，40×50厘米，垅栽70×30，或50×40厘米栽后棚内注意放风和灌水。棚温在25℃以上时，就须放风，先放两头，再放侧风如天暖晴日无风，白天可完全揭开，晚间再盖上。小棚空间小，放风不及时，极易烤苗，要特别注意。小棚栽培的灌水也很主要，栽后2—3天要及时灌缓苗水，6—7天再灌一次，一般是土表呈现干裂时就要灌水，小棚复盖期间通常须灌水5—6次。除及时放风，灌水外，小棚栽培仍须注意防风，在风大的天气要放顺风，不能迎风放，并须注意防止风吹坏小棚，要适当压盖土或草苫等。如遇早春寒流，要注意防冻。（待续）

葡萄生产技术讲座 (之四)

黑龙江省农业科学院园艺研究所 王真旭

六、葡萄建园要掌握哪些技术？

(一) 园址的选择：

为了有利于葡萄的生长，在选择园址中要考虑气候条件（如：温度，风，霜、雨量）、地下水位、土壤条件、地形条件、劳力来源、交通条件和市场距离等因素。在一个发展新区只有掌握好这诸多因素，对葡萄的生长及生产才是最为安全的。平地建园要选择地势平坦，土壤深厚肥沃，便于机械化作业，地下水位要在1米以下，这是因为地下水位高不宜建园，特别要注意通风、排水良好，小区气候好，光照充足，冷空气不易积聚的地块。山地建园要选择向阳坡，坡度为10度左右为宜，土层较厚的地块。土层较薄时应换土改良。同时，还要考虑交通方便，葡萄采收后能运

往市场，供应市场需求。

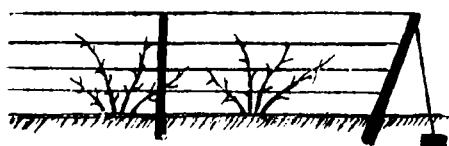
(二) 园地区划：

葡萄园址选定后，要进行规划。规划的主要内容是：葡萄栽植小区，防护林带，道路，排灌系统，作业房等。

葡萄栽植小区要根据葡萄园规模的大小和地势等条件，因地制宜，不能强求一致。山地和丘陵地，小区面积应根据地形地势和流水道划分若干小区，以利于耕作和水土保持。道路系统和防护林的营造是不可忽视的，为了便于运输，园内必需设有主干路、支路和小路，为果实，肥料，防寒物以及人、畜通行创造便利条件。防护林最好在建园前或建园当年营造，有了防护林可以降低风速，避免风害，园的四周都应设置防护林、小葡萄园只设主林带

即可，栽4—6行杨树、柳树、糖槭、落叶松等。如果葡萄园较大（一般超过2.5~3.0垧）则应设副林带，副林带栽2—3行即可，防护林的营造应与葡萄相距10米以外，防止影响葡萄的生长。

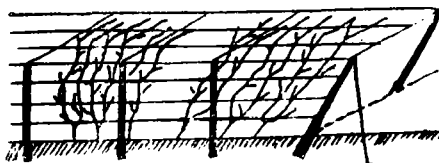
（三）架式：葡萄是攀缘性植物，需要搭架支撑枝蔓的正常生长和方便管理，这样可使枝蔓和新梢能够有效的利用空间，保证各部位通风透光，良好生长，以获得高额产量。一般在建园时就应搭架，但由于定植当年，植株生长幼小，可设临时性支柱（如柳条等），但定植后的2、3年必须设立永久性的葡萄架，以后则长久不变了。在长期的生产劳动中，我国人民积累了丰富的经验，葡萄的架式种类也很多，但大体上主要分两大类，即立架和棚架。立架是全世界应用最为广泛的架式。主要是按定植行设立支柱，支柱间的距离为4—6米，架高1.5~2米（不包括埋入土中的0.5m），在成行的支柱上拉4道铁丝，铁丝间距为40~60厘米，这种架式的优点是：架面通风透光良好，叶片与果穗周围的气温平衡一致，果实着色好，便于机械化管理。缺点是结果面积较小。棚架也比较



立架

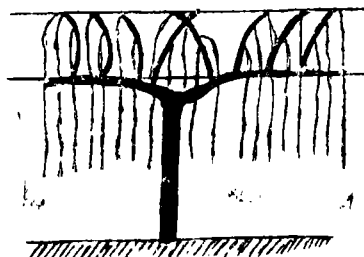
普遍，特别是在北方寒冷地区。棚架的架距为6米，每隔4—6米设一根支柱，架高1.5~2米（不包括埋在土中的0.5米），架上用铁丝，每隔50—60厘米拉一道，这种架式优点是架面大，能发挥生长势强的品种优势。缺点是，短期内棚面不满，早期单位面积产量不高，进入结果盛期以后，主蔓过长，结果部位上移立架部分容易光

秃。目前，我省这两种架式均采用。



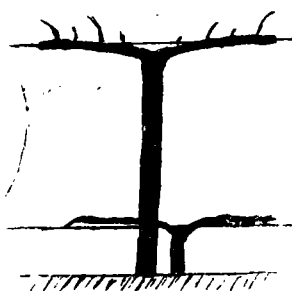
棚架

对于一些冬季不需要埋土防寒的酿造种葡萄可采用高、宽、垂的立架栽培，这种栽培的特点是，主干高1—1.6米，行距宽3—4米，新梢自由悬垂生长，结果部位较高，产量高，病害较轻，下部通风透光良好，便于管理，有利于机械化、中耕、施肥、喷药、运输等。



双臂龙干形

主干高1.2—1.3米，第一道铁丝离地1.3米，第二道铁丝离地1.6米



双层双臂龙干形

上层离地1.8米，下层离地0.3米，下层每年埋土越冬

葡萄架的方向问题：为了使植株能充分利用光源，并且受光均匀，立架应以南北成行，棚架应以东西成行，山地栽培

时,枝蔓应顺山坡往上爬为佳。

(四)定植:我省葡萄大多数在5月上、中旬定植于露地。定植距离,立架架距3.5~4米,株距1~2米;棚架架距为6米,株距为1~1.5米。葡萄苗的定植是建园的关键,一般要求一次定植,一次成活,当年成园。定植前要挖葡萄沟,沟宽可40厘米,深60厘米,表土和深土要分开,然后填入充分腐熟的有机肥(厩肥,人粪尿、鸡粪、猪粪等),一层粪,一层土,或将粪与土混拌填入沟内,剩余的底部深土要清走,然后灌透水,水渗下后要晾晒几天,然后覆塑料薄膜(地膜),等待定植。为了提高定植成活率,可事先把嫁接苗先定植在大棚或温室内、苗要装入在营养钵内(用塑料或纸作成园筒,筒高和直径为15×12厘米),筒内放入营养土,把苗栽在筒内,待苗产生新根,上部已经萌发,即可移植于露地,这样,成活率可达100%;如果将休眠苗直接定植于露地,则在覆盖的地膜,按株距定植,然后将植株由小堆埋上,待芽萌出后再渐渐撤土。目前,我省葡萄建园,多半是采取定植成苗的办法,很少采用先定植山葡萄,然后就地嫁接。如果采取成苗定植,当年成活,三~四年即可达到亩产800~1,000斤。

葡萄定植成活后,要加强管理,要立支柱(可用柳条棍)绑缚。要除草松土,副梢长出后要留1~2片叶摘心,8月上中旬对新梢要打尖,10月上中旬要进行修剪,10月下旬即可埋土防寒。

七、怎样搞好葡萄管理?

葡萄植株的管理主要指葡萄苗定植成活以后的夏季管理、秋季管理以及翌年春季管理。葡萄管理的好坏,直接影响葡萄的产量和品质,甚至影响寿命长短。

(一)整枝和修剪:葡萄的整枝多种多样,目前我省多采用主蔓扇形整枝法,即在一株葡萄上留3~4个主蔓,主蔓在架面上呈扇形分布。建园当年枝蔓生长较弱,仅能留1~2个主蔓,对较弱枝蔓进行短截,来年再选足主蔓,一般需2~3年才能完成整形。这种整形的优点较多,成形容易,修剪灵活,主蔓更新方便,产量高而稳定。也有少主蔓整枝法,即一株葡萄只留一个主蔓(也称为一条龙),也有留2个主蔓的(也称为二条龙),这种整枝法在定植当年即可形成,一般主蔓之间在架面上的距离为30~40厘米为宜。但整形的原则是根据合理密植,架面均匀分布,保持能最大限度的合理利用绿色面积,而且通风透光良好,能达到高额产量,并且稳产来整形。葡萄的修剪,一般在10月上、中旬进行,修剪包括疏枝和短截。疏枝就是从基部剪除伤损枝,多余枝,过密枝和衰老枝。短截可根据品种和生长势及枝蔓成熟度,实行短梢修剪,只留1~3个芽;中梢修剪,只留4~6个芽;长梢修剪,留7个芽以上。无论采取哪种修剪方法,立架栽培每垧地保留10万个芽眼左右,而棚架栽培每垧地保留20万个芽眼左右。这是指葡萄进入盛果期后的芽眼数(一般7年左右)。

(二)夏季管理:每年五月一日左右葡萄即开始上架,葡萄上架主蔓间的距离要保持在30~40厘米并用绳(纸绳、撕裂膜、麻皮、尼龙绳均可)绑缚在铁丝上。当芽眼萌发时,只保留一个主芽,其余副芽要及时抹掉,以免消耗养分。结果枝要在开花前一周左右除去生长点,也叫打尖,这样可减少落花落果,促进花序原始体的形成,一般是在最末花穗上留5~7片叶打尖,时间大约在6月中、下旬。对于营养枝也要在六月下旬开始摘心,每个营养枝保留10个叶片,这样可促进花芽

分化,为明年丰收打下基础。对主蔓延长枝的摘心要晚些,一般在7月下旬至8月初进行,一般保留15~20片叶。对副梢的处理,结果枝上的副梢在花穗以下的全部抹掉,花序以上的副梢留1~2节摘心。对营养枝上的副梢可留1~3节摘心。随着葡萄的生长,要随时绑蔓,并对出现的卷须要掐掉。对嫁接的枝株,还要注意除萌断根,要及时剪除砧木上的萌条和接穗上发出的新根。如果让接穗上发出的新根继续生长下去,那么将会由嫁接苗变成自根苗了,枝株的抗寒性会大大下降。

在对葡萄枝株的夏季管理中,还应包括施肥、灌水、中耕、除草、病虫害防治等。葡萄是喜肥作物,为保证枝株健壮生长,必须随时施入有机肥和无机肥,有机肥主要包括人粪尿、禽粪、炕土、草木灰、和绿肥等,一般在秋季施入,或在定植前施入。无机肥包括硫酸铵、硝酸铵、尿素,过磷酸钙,硫酸钾等。葡萄定植时由于施入比较充足的有机肥,所以在前一、二年即可以不必施肥,三~五年生葡萄即是葡萄开始结果,有的甚至开始大量结果,此期每株葡萄可施土粪30~50斤,人粪尿6~8斤,硝酸铵0.2~0.3斤,过磷酸钙0.2~0.3斤,草木灰0.5~1斤,10年生以上的葡萄,每株施入土粪100~120斤,人粪尿20~30斤,硝酸铵1斤,过磷酸钙1斤,草木灰2斤。在施肥时期上,有机肥可于秋季,即果实采收后施入,即在植株一侧挖施肥沟,沟深30~40厘米、宽20~30厘米,将肥施入沟内,用土填平。隔一年后再在另一侧施入,这样,两年可施基肥一次。追肥主要是指无机肥料,在开花前进行第一次追肥,果实膨大时进行第二次追肥,浆果着色时进行第三次追肥,追肥方法可采取根外追肥方法,花前可喷0.05~0.1%硼酸,可增加座果

率,幼果期和着色期可喷3~5%过磷酸钙浸出液或0.6%钾肥。也可结合灌水,在灌前植株的一侧挖小坑将化肥施入坑内。水是葡萄的命脉,在葡萄的整个生长季节一般可灌水3~4次。一次是在开花前,二次是在幼果膨大期,三次是在防寒前。如果天气干旱,土壤缺水,要随时灌溉,每灌溉一次就要灌透。如果连雨季节,园内积水,要随时排除。葡萄园内要经常中耕除草,保持土壤疏松。幼龄葡萄园的田间还可搞些间作,种植矮棵作物,以增加田间利用率,也可谓以短养长。

(三)秋季管理:葡萄采收后即进入秋季管理阶段,在这段时间里是营养物质在葡萄体内积累的重要时期。因此,这一时期管理的好坏,直接影响来年植株的生长发育和产量。这个时期的管理主要技术措施是:秋施肥(数量和方法已前述),保护好葡萄叶片,避免受损伤,尤其在采收葡萄果实时,不要碰坏、损伤叶片,否则将会影响光合作用正常进行。防寒前灌水,这对防止葡萄冬季冻害和早春防止干旱都大有好处。

(四)果实的采收和贮藏:我省栽培的葡萄一般从8月下旬至9月中下旬即开始成熟采收。采收前要做好准备,如筐、蒲包、干草、剪子、梯子等,由于同一植株上果穗的位置不同,成熟期也有差异,因此可分期分批采收。采收时,要用剪子一穗一穗的剪下,轻轻放在果筐内,筐内要铺好蒲包、装满筐后要放入阴凉处进行予贮,也可直接送往市场销售,如需贮藏,则把采下的葡萄直接装入食品塑料袋内,每袋3~5斤,予贮一段时间后,即可扎口,然后送入窖内的架子上摆好,窖内温度一般保持在0~3℃,红香水和美洲红可贮至翌年4月,布来屯可贮至新年,黑莲子和巨峰可贮至春节。(下转第16页)

优的关键是，善于发现优良单株，重点进行培育，及时嫁接繁殖，迅速验证其优良性状的稳定性，做出确切的结论。一号杏，当初次发现它的早熟优质特性后，就重点进行培育；当发现果实有了很大增加后，为验证其稳定性状随即进行嫁接繁殖鉴定；当嫁接苗所结果实仍保持了母本特性，杏新品种选择工作基本结束。

小结：1981年调查这批(几个新品系)嫁接树时，(1970年春用芽接苗定植后，一直未施过肥)，从一号杏的一株产214斤的丰产树上调查，平均果重27.67克，最大果重达55克，进一步证实上述论据和育种步骤措施是成功的。

由于受到“文革”的影响，实生育种过程的调查研究工作到1970年初间断，单株特征调查材料没能保留下来，所以，实生选种中的规律性的东西不能做出综合分析。仅能以1969年秋保存的130株中看出，株株各异，果实的早熟与晚熟期相差40余天，大果型的重达90余克而小果型的，仅9克；果实有的茸毛较多，有的则光亮如油；核仁大都为苦的，也发现五棵为甜仁。实生苗的差异说明：“一母生九子，九子各异，”利用杏树固有抗寒本性，在寒地进行播种，以其世代的连续变异、分离和多杂和的优势特性，是可以选出抗寒

优质新品种的。根据当时我们确定的选种目标，通过两次复选，确定五个单系进行了繁殖推行。

四个杏的主要特征

一号杏：生长势强，抗寒抗病力强，平均果重30克，最大果重42克以上，酸甜，外观美，品质上，含糖量12—15%。四月下旬萌芽，五月上旬开花，七月上旬成熟，果实因极早熟无食心虫危害。一号杏是目前我省最早熟杏新品系。

二号杏：树势强，抗寒一般，果重45克，最大果重80克以上，果实为桃形，颇美观，味芳香，品质上，离核，甜仁，果实含糖量12—15%。四月中、下旬萌芽，五月上旬开花，七月中旬成熟，二号杏成熟早，优质，果大，外观美，颇受市场欢迎，综合性状为目前我省最好新品系。

十三号杏：长势强，抗寒，平均果重27克，，最大果重37克以上，肉质细，味甜香，品质极好，干核甜仁，含糖量13—16%；果实七月中下旬成熟，为中熟品种。

十四号杏：生长势强，抗寒性强，丰产稳产，平均果重28克，最大果重45克以上甜酸味浓，肉质细脆，品质上，干核苦仁，含糖量13—14%果实七月下旬成熟，为晚熟品种。

※ ※ ※ ※ ※

(上接第30页)

(五) 防寒和撤除防寒：葡萄防寒时期在封冻前进行，防寒前对已修剪的葡萄要顺葡萄沟用草绳子拢好，使葡萄蔓都顺在沟内，然后上面用草袋片铺好，这些准备工作就绪后，即可动土防寒，面积较小时，用人工取土，取土应离葡萄植株基

部1.5米，防寒幅度为1.2米宽，厚度为25~30厘米。如果面积大，可用机械防寒，用铲刨机防寒效率高，每垧地2小时左右即可结束。防寒土的撤除，一般在4月开始，分2次进行，最后一次在4月末全部撤除。