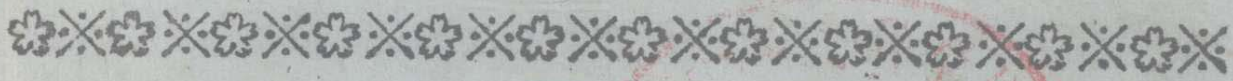


S723 S604



园 林 苗 圃 学



北京林业大学园林系
园林树木教研组
一九八七年一月
(重印)

《园林苗圃学》目录

绪论 1

第一章 园林苗圃的建立 7

 第一节 园林苗圃用地的选择 7

 第二节 园林苗圃的面积计算 11

 第三节 园林苗圃的规划设计与建立 12

第二章 园林树木的种子生产 25

 第一节 园林树木的结实规律 25

 第二节 园林树木采种母树的选择和良种基地的建立 33

 第三节 园林树木的种实采集 39

 第四节 园林树木种实的调制、贮藏和运输 49

 第五节 园林树木种子的检验 63

 第六节 园林树木种子的休眠和催芽 77

第三章 播种苗的培育 98

 第一节 播种前的种子处理 98

 第二节 播种的时期 101

 第三节 播种的方式与方法 105

 第四节 播种及出苗前播种地的管理 114

 第五节 播种苗的年生长发育规律 123

 第六节 播种苗的抚育与保护 127

第四章 营养繁殖苗的培育 137

 第一节 分株与分蘖的繁殖法 138

 第二节 压条繁殖法 139

 第三节 扦插繁殖法 143

第四节	嫁接繁殖法	163
第五章	大苗培育	184
第一节	移植	184
第二节	苗木的整形修剪	188
第三节	各类大苗培育的技术要求	197
第六章	苗木出圃	200
第一节	苗木出圃前的调查	200
第二节	出圃苗木的起掘	201
第三节	出圃苗木的分级、检疫和消毒	204
第四节	苗木的包装和运输	206
第五节	出圃苗木的假植和贮藏	208
第七章	育苗新技术	211
第一节	组培育苗	211
第二节	水培育苗	218
第三节	容器育苗	227
第四节	塑料温室育苗	241
第八章	苗圃化学除草	248
第一节	除草剂的特性及原理	248
第二节	除草剂的种类及剂型	250
第三节	苗圃常用除草剂使用技术及化学除草剂发展的趋势	251
第九章	常用园林树木的育苗和栽培(各论) (略)	

园林苗圃学

绪 论

第一节 园林苗圃的意义、任务和园林苗圃的特点

一、园林苗圃的意义和任务：

专门繁殖和培育园林树木苗木的场地叫园林苗圃。它的任务是应用较先进的技术，在较短的时间内，以较低的成本，有计划地培育出城市园林绿化建设中所需要的各种类型的优质苗木。苗木是城市园林绿化的重要物质基础，园林苗圃则是园林绿化的后勤总部。无论是大、中、小城市，要搞好城市绿化建设工作，都必需首先建立园林苗圃，以培育足够的、优质的绿化苗木。在重点绿化工程地区，为尽早达到绿化效果，常要选用大苗，更需要早建苗圃，早作准备，提早育苗。对需用的一些名贵树种，慢长树种也应提早育苗。

1953年2月中央建筑工程部在全国城市绿化会议上提出：“苗圃育苗是城市绿化的首要条件和基础，必须加强苗圃建设，大量育苗保证供应。”同年中央林业部也提出“自用、自采、自行育苗”的方针。1963年3月建筑工程部在第二次全国建筑工作会议后公布了《关于城市园林绿化工作的基本规定（草案）》。1979年国家城市建设总局下达文件（城发国字39号）《关于加强城市园林绿化工作的意见》，文件中提出“切实抓好苗圃建设，尽快地做到苗木自给”。并明确地指出：“苗圃是园林绿化建设的基础，绿化城市必须苗木先行，苗圃是苗木的生产基地，每个城市都应有足够的苗圃。一九八五年以前，要基本实现苗木自给。各个城市要根据绿化规划的要求，制定育苗计划，做到有计划按比例的生产和供应。在搞好专业苗

苗圃建设的同时，还要积极组织有条件的工厂、机关、学校、街道开展群众育苗。以补苗木的不足。”

“苗圃要逐步走向专业化、工厂化，实行科学育苗，要积极采用新技术、新设备，以较短时间多育苗、育好苗。城市绿化树种，要考虑到多方面的功能，注意选用乡土树种，作为骨干树种。对于乔木与灌木，快长树与慢长树，常绿树与落叶树观赏树与经济树、普通树与名贵树，要兼顾搭配，合理育苗。”

“苗圃必须加强田间管理，减少病虫害，提高成活率，保证苗木质量和出圃规格，要加强苗木的引种驯化工作，有计划地进行育种试验，增加树木新品种。”这充分表明了园林苗圃在城市园林绿化建设中的重要性和中央领导部门对育苗工作的关心和重视。

城市园林绿化，是社会主义现代化城市的重要组成部分。园林绿化包括城市的道路、广场、街坊、公园、机关、学校风景区、工矿区、居民区等的绿化，其绿化要求各有不同，土壤等环境条件也不同，因此，对绿化苗木的种类、规格等均有不同要求。所以，在经营园林苗圃的工作中，必须努力学习，积极贯彻中央关于育苗工作的各项指示，努力学习国内外的先进育苗技术，并根据该城市的特点和园林绿化规划，努力提高苗木的质量和产量，以保证苗木的供应。据一些城市的经验应用大苗进行绿化施工，是加速城市园林绿化的基本保证。因此，园林苗圃在制定育苗规划时应充分考虑培育大苗的问题，使出圃的苗木，能够充分满足城市各类园林绿地对苗木规格、种类的不同要求。这是园林苗圃的特点之一，也是园林苗圃工作应努力的方向。园林苗圃还应开展引种驯化、科学研究工作，扩大和选用适合当地条件，且经济价值高，绿化效果好的树种。为了改善城市环境条件，减少污染，应选择和培育抗烟尘、抗有毒气体等能力强且能净化大气的树种。

所以，专业的园林苗圃工作者，必须和城市建设及城市绿化各有关单位协作，因地制宜地做好该城市的树种规划工作，以使各类苗木的生产计划得以落实，以保证各类苗木的充分供应。

二、园林苗圃的种类和特点：

苗圃的种类很多，依苗圃的生产性质和任务分为：森林苗圃、防护林苗圃、园林苗圃、果树苗圃、实验苗圃和其他专类苗圃等。依苗圃的生产规模和使用年限不同，又可分为大、中、小型苗圃和临时性、永久性苗圃。通常面积在3公顷以下者为小型苗圃，20公顷以上者为大型苗圃，使用年限在10年以上者为永久性苗圃。大型永久性苗圃的优点是：设备完善，便于实行机械化和采用先进育苗技术，产苗量高，质量好；工作效率高，便于经营管理；同时能培养较多的熟练工人。其缺点是：担负的供苗面积大，运苗距离大，运输费用高，成活率往往受到影响。临时性小型苗圃的优点是：担负的供苗面积小，苗圃地与用苗地的土壤、气候等环境条件相近，苗木定植后适应性强，生长健壮，运苗距离短，损伤少，成活率高；由于面积小易于开设，可以充分利用小块空地和发动机关、学校、厂矿、街道等开展群众性的育苗工作。其缺点是设备较差，不便于机械化作业，熟练工人少，工作效率低，管理也较困难。因此，一个城市最好设置一至数个大型永久性的综合苗圃和若干个中小型的临时性苗圃，以取长补短，互相配合，共同完成整个城市园林绿化所需的各类苗木的供应工作。

园林苗圃是专门繁殖和培育园林绿化中所需要的各类园林绿化树苗的生产企业。为此，园林苗圃必须根据行道树、庭荫树、花灌木、绿篱和垂直绿化等的不同要求，培育出各种适合特殊要求的各种类型的大苗，以满足各类绿化的需要。园林苗圃不仅要培育具有不同绿化功能的园林绿化树种，还应该当培育果树、油料、药用、速生用材等

经济价值高的又适合园林绿化应用的树种，以增加经济收益。为满足环境保护和工矿区绿化的要求，园林苗圃应培育各类抗性强和抗毒能力强的树种。有些园林苗圃还常需培育部分花卉、草坪植物、地被植物以及盆花等，以满足绿化工作中的需要。由此可见。苗木种类繁多和培育不同规格的大苗就成为园林苗圃的突出特点。因此，大型永久性的综合苗圃，比其他专类苗圃更为重要。要想搞好一个城市的园林绿化工作，必须努力办好1—2个较大的苗圃，配备足够的技术力量，即完成生产任务，又搞好科研及引种驯化工作，才能使园林绿化树种的种类不断地丰富和发展，使苗木质量和数量不断地提高。

第二节 园林苗圃学的内容和学习方法

一、园林苗圃学的内容：

在城市中，园林苗圃是园林绿地的重要组成部分，在园林绿化事业中起着重要的作用。各园林苗圃在组织关系上，通常为各市园林局（处）或绿化工程处（科）直接领导下的独立的生产企业单位。它的生产组织健全，技术性强，在苗圃的党政领导下，设有专门的管理机构及生产技术的领导班子，配备1至数名技术员（工程师）领导各班组进行分工的生产活动。因此，研究园林苗圃的生产技术和理论的《园林苗圃学》，是一门紧密联系实践的一门应用科学。它应起着指导生产和推动园林苗圃事业向前发展的作用，在园林专业的教学计划中，它也是重要的专业课之一。其内容论述了从苗圃建立开始的一整套多快好省地繁殖和培育园林树木苗木，直至出圃的全部理论依据和技术措施。本课程的具体内容包括：园林苗圃的建立；园林树木的种子生产；播种苗的培育；营养苗的培育；大苗的培育；容器育苗。温

室育苗和无土栽培；苗木出圃；化学除草及繁殖育苗各论等。园林苗圃中有关引种驯化的教学内容，将在《园林植物遗传育种学》课中讲述；此外，苗圃的生产组织和经营管理的问题是搞好苗木生产的重要环节，其内容将在《园林经济与企业管理》课中讲述。

二、园林苗圃的学习方法：

园林树木的育苗工作，必须在全面深入了解和掌握园林树木的生物学特性的基础上，全面贯彻农业“八字宪法”（土、肥、水、种、密、保、工、管）和“造林六项基本措施”（适地适树、细致整地、良种壮苗、适当密植、抚育保护、改革工具），才能获得成功。园林苗圃的苗木生产还必须全面了解当地土地气候等环境条件，园林绿地的各种特点以及对园林绿化苗木的特殊要求，才能有的放矢，提高育苗技术水平。同时，还应学好各有关课程如植物学、植物生理学、土壤肥料学、气象学、病虫害防治学等专业基础课和园林树木学、园林规划设计学等专业课程。

伟大领袖毛主席在《实践论》中指出：“人的正确思想，只能从社会实践中来，只能从社会的生产斗争，阶级斗争和科学实验这三项实践中来。”告诉我们一切知识都必须经过实践认识，再实践再认识的过程。园林苗圃学的全部内容，都是古今中外劳动人民在长期的园林树木育苗工作中，通过实践认识，再实践再认识的无数次反复所总结出来的理论和经验，我们在学习时绝不能把它当做教条死背硬记，在具体应用上更不能生搬硬套，而必须切实贯彻理论联系实际的原则，在实教——理论——再实践——再理论的过程中进行学习，为此，本课的教学安排，除讲授外，安排了必不可少的实习、实验，现场教学等内容，并组织同学参加一定的专业生产劳动，通过这些环节使学员即掌握本课程的基本理论，又学会育苗工作的基本操作技术，能够运

用所学的知识，在各种不同的条件下解决实际生产问题，在今后的不同工作岗位上，为我国园林树木的育苗事业做出贡献。

第一章 园林苗圃的建立

第一节 园林苗圃用地的选择

一、园林苗圃的布局：

就地育苗，就地供应，可以减少运输，降低成本，提高苗木的成活率，是多快好省搞好社会主义城市园林绿化工作的重要条件之一。因此，在开展社会主义园林建设之前必须对将要建立的园林苗圃数量，所用面积和位置做一概略的规划，使其尽可能分布在城市的四周，分别供应附近地区所需要的苗木，以达到就地育苗，就地供应，减少运输，降低成本提高成活率的效果。这就要求园林苗圃要有一个合理布局。这在大城市尤其必要。

北京、上海这两个大城市，虽是兴建很早的老城，但普遍绿化工作多是在1949年解放后开始的。各园林苗圃也都是在1950年到1958年开辟兴建的。其园林苗圃的布局都适当的分布在城市的四周，并改造和利用了城市郊区的荒地，体现了我国社会主义制度的优越性。在北京，园林局绿化处所属的有三大苗圃，东北旺苗圃，西南郊苗圃和东北郊苗圃，分别在北京市的西北、西南和东北部郊区，供应附近的风景区，工矿企业及市区的绿化用苗。此外，还有西郊实验圃和天坛花卉处，以进行科学试验及供应各种花卉。同时鼓励有条件的机关、工厂、学校、街道等单位，利用零星空地开展群众性育苗，以补足苗木的不足。在上海也有三大园林苗圃。共青苗圃，北京新苗圃和龙华苗圃（现在在改为植物园），分布在上海市的东北部、西部和南部，总面积约四千余亩，在市区有闸北苗圃，粤秀苗圃，同心苗圃等许多小型苗圃约几百亩地。由于上海没有专门生产花卉的单位。所以各苗圃都兼有一些花卉的生产任务。

城市园林苗圃的布局，应和城市绿化建设的近期和远期的发展统一考虑。

远期要建立的公园、植物园、动物园、果园等绿地均可作为近期的园林苗圃用地。如上海植物园，杭州植物园原来均为苗圃，天坛果园过去也为苗圃。这种临时性苗圃可以充分利用土地。就地育苗，既节省用地又可熟化土壤，改良环境为将来改建成公园、植物园等创造有利条件，同时在这些苗圃地培育出来的大苗，可直接应用于将来的建园，而且苗木适应性强，生长好、成活率高。

在中小城市设置园林苗圃时亦应根据城市的大小，城市用苗量适当考虑布局。一般只设有1—2个苗圃即可，或设一个主要园林苗圃和一些小型园林苗圃，在这种情况下所设园林苗圃的位置应着重考虑利用荒地。就近育苗，不必过分强调布局，否则会形成园林苗圃的过分分散，而造成人力、物力的浪费。

二、园林苗圃地的选择

在城市绿化规划中对园林苗圃的布局做了安排之后，就应着手园林苗圃地的选地工作，即在规定的范围内选择适当的地块做为兴建园林苗圃的用地。在进行这项工作时，必须贯彻国民经济以农业为基础的方针，尽量选用经过土壤改良或地形改造等措施之后，可以进行育苗的荒地、山地、河滩地、撩荒地等不与农业争地，不占用好地。同时也必须考虑到园林苗圃的育苗工作，是一种高度集约经营的生产企业，苗木生产的自然条件、经营条件都直接影响苗木的产量、质量和育苗成本，如果选地不当，将会给建圃后的育苗工作造成极大的损失，因此，在选地时要注意因地制宜，全面考虑当地的自然条件和经营条件，在不与农业争地的原则下，尽量选择土壤、地形、气象等自然条件适宜苗木生长的地方为好，这也是很好地完成育苗任务，保证苗木

产量和质量，降低成本的重要关键之一。

(一) 自然条件

1. 地形、地势及坡向：苗圃地宜选用排水良好，地势较高，地形平坦的开阔地带。坡度以1—3度为宜，坡度太大易造成水土流失，降低土壤肥力，不便于机耕与灌溉。南方多雨地区，为了便于排水，可选用3—5度坡地。坡度大小可根据不同地区的具体条件和育苗要求来决定。在较粘重的土壤上坡度可适当大些，在砂性土壤上坡度宜小，以防冲刷。在坡度大的山地育苗需修梯田。积水的洼地重盐碱地、寒流汇集地如峡谷、风口、林中空地等日温差变化较大的地方，苗木易受冻害，都不宜选作苗圃。

在地形起伏大的地区，坡向的不同直接影响光照、温度、水分和土层的厚薄等因素，对苗木的生长影响很大。一般南坡光照强，受光时间长，温度高，湿度小，昼夜温差大；北坡与南坡相反；东西坡介于二者之间，但东坡在日出前到上午较短的时间内温度变化很大，对苗木不利；西坡则因我国冬季多西北寒风，易造成冻害。可见不同坡向各有利弊，必须依当地的具体自然条件及栽培条件因地制宜的选择最合适的坡向，如在华北、西北地区，干旱、寒冷和西北风为害是主要矛盾，故选用东南坡为最好；而南方温暖多雨，则常以东南、东北坡为佳，南坡和西南坡阳光直射幼苗易受灼伤。如在一苗圃内必须包有不同坡向的土地时，则应根据树种的不同习性，进行合理的安排，如北坡培育耐寒、喜荫的种类，南坡培育耐旱喜光的种类等，以减轻不利因素对苗木的危害。

2. 水源及地下水位：苗木在培育过程中必须有充足的水分，水分是苗木在生命线。因此水源和地下水位是苗圃地选择的重要条件之一。苗圃地应选设在江、河、湖塘、水库等天然水源附近，以利引水

灌溉，这些天然水源水质好，有利苗木的生长；同时也有利于使用喷灌、滴灌等现代化灌溉技术，如能自流灌溉则更可降低育苗成本。若无天然水源，或水源不足，则应选择地下水源充足，可以打井提水灌溉的地方作为苗圃；易被水淹和冲击的地方不宜选作苗圃。

地下水位过高，土壤的通透性差，根系生长不良，地上部分易发生徒长现象，而秋季停止生长也晚易受冻害；在多雨时又易造成涝灾。地下水位过高，则地下水会因土壤毛细管作用而上升时，将盐分带至地面，造成土壤盐渍化，尤其在北方干旱、蒸发量大的地区更为严重。地下水位过低，土壤易于干旱，必须增加灌溉次数及灌水量，势必增加了育苗成本。最适的地下水位是砂土1—1.5米，砂壤土2.5左右，粘性土壤4米左右，因粘土中土壤细砂多，毛细管水上升的高，而砂土中毛细管水上升的低，故粘土的地下水位宜低，而砂土的地下水位则要高些。

3、土壤：苗木适宜生长于具有一定肥力的砂质壤土，或轻粘质壤土上。过分粘重的土壤通气性和排水都不良，有碍根系的生长，雨后泥泞，易土壤板结，过干旱龟裂，不仅耕作困难，而且冬季苗木冻拔现象严重，过于砂质的土壤疏松，肥力低，保水力差，夏季表土高温易灼伤幼苗，移植时土球易松散，同时还应注意土层的厚度、结构和肥力等状况，有团粒结构的土壤通气性好，有利于土壤微生物的活动和有机质的分解，土壤肥力高，有利于苗木生长。土壤结构可通过农业技术加以改造，故不作苗圃选地的基本条件，但在制定苗圃技术规范时应注意这个问题。重盐碱地及过分酸性的土壤，也不宜选作苗圃。土壤的酸碱性一般以中性，微酸性或微碱性的土壤为好。

4、病虫害：在选择苗圃时，一般都应专门的病虫害调查，了解当地病虫害情况和感染的程度，病虫害过分严重的土地和附近大有病

虫害感染严重的地方，不宜选作苗圃，对金龟子、象鼻子、蝼蛄及立枯病等主要苗木病虫害尤须注意。

(三) 经营条件：苗圃尽可能选在交通方便，靠近铁路、公路、或水运线的地方，这样便于苗木的出圃和材料物资的运入。设在靠近村镇的地方，便于解决劳动力、畜力、电力以及肥源等问题；尤其在春秋苗圃工作繁忙的时候，便于补充临时性劳动力。此外如能靠近有关科研单位、大专院校、拖拉机站等地方建立苗圃，则有利于先进技术的采用和机械化的实现，更为理想。

第二节 园林苗圃的面积计算

为了合理的使用土地，保证育苗计划的完成，对苗圃的用地面积必须进行精确的计算，以便于土地征收、苗圃区划和兴建等具体工作的进行。苗圃的总面积，包括生产用地和辅助用地两部分。生产用地即用来直接生产苗木的地块，通常包括播种区、营养繁殖区、移植区、大苗区、母树区、实验区以及轮作休耕地等；辅助用地包括道路、房屋建筑、排灌系统的沟渠、防护林带等。辅助用地面积的多少，直接影响苗圃土地利用率高的高低。为了充分利用土地，中央林业部1956年规定辅助用地面积不可超过总面积的20—25%，一般大型苗圃为15—20%小型苗圃为18—25%。计算出生产用地的面积，再加上再加上辅助用地的面积，即为苗圃的总面积。

计算生产用地面积的依据是：计划培育苗木的种类，数量规格要求，出圃年限，育苗方式以及轮作等因素，决定单位面积的产量，即可进行计算。具体计算公式如下：

$$P = \frac{NA}{n} \times \frac{B}{C}$$

式中：P——某树种所需的育苗面积

N——该苗木的计划年产量

A——该苗的培育年限

B——轮作区的区数

O——每年育苗所占轮作的区数

由于土地较紧，在我国一般不采用轮作制而是以换茬为主，故B/O为取消，不作计算。

n——单位面积的产苗量

如P值的单位为公顷，则n应为每公顷的产苗量；在具体计算n值时，也可用每米苗行的产苗量（n'）乘上每公顷土地苗行的总长

度（m）米求得，即 $n = n' \cdot m$ 。
$$P = \frac{NA}{mn'}$$

依上述公式所计算出的结果是理论数字，在实际生产中，在苗木抚育、起苗、贮藏等工序中苗木都将会受到损失，故每年的产苗量应适当增加，也就是在计算面积时要留有余地。

某树种在各育苗区（播种区、移植区、大苗区等）所占面积之和，即为该树种所需的用地面积，各树种所需用地面积的总和就是全苗圃的生产用地的总面积；生产用地的总面积加上辅助用地的面积，即为苗圃用地总面积。

第三节 园林苗圃的规划设计与建立

圃地选定以后，为了解决圃地现状条件中的不利因素，充分利用土地，便利生产，必须进一步进行圃地调查，资料搜集工作和各育苗区的合理布局及辅助用地的合理设置等项规划设计工作。

一、园林苗圃规划设计的准备工作

1、踏勘：由设计人员会同施工和经营人员到已确定的圃地范围内进行实地踏勘和调查访问工作。概括了解圃地的地形、地势、土壤、植被、水源、交通、病虫害等，并现场研究利用和改造各项条件的初步意见。

2、地形测绘：平面地图是进行苗圃规划设计的依据。比例尺要求为 $1/500-1/2000$ ；等高距为20—50厘米。对设计直接的有关的山、丘、河、湖、井、道路、房屋、坟墓等地形、地物应尽量绘入。对圃地的土壤分布和病虫害情况，亦应标清。

3、土壤调查：根据圃地的自然地形、地势及指示植物的分布，选定典型地区。观察、记载土壤剖面、土层厚度、机械组成、酸碱度（PH值）、地下水位等，必要时可分层采样进行分析。科研圃地内土壤的种类、分布、肥力状况和土壤改良的途径，并在地形图上绘出土壤分布图。

4、病虫害调查：主要调查圃地内的土壤地下害虫，如金龟子、地老虎、蝼蛄等，一般采用取样方法，每公顷挖样方土坑10个，每个面积0.25平方米，深10厘米，统计害虫数目。并通过前作物和周围树木的情况，了解病菌感染程度，提出防治措施。

5、气象资料的搜集：向当地气象台或气象站了解有关的气象资料如：生长期、早霜期、晚霜期、晚霜终止期、全年及各月平均气温、绝对最高及最低的气温、土表最高温度、冻土层深度、年雨量及各月分情况、最大一次降雨量及降雨历时数、空气相对湿度、主风方向等。此外，还应向当地农民了解圃地的特殊小气候等情况。

二、园林苗圃规划设计的主要内容：

1、耕作区的划分：耕作区是苗圃中进行育苗的基本单位（一个耕作区内只培育同一树种的苗木或培育期限相同的苗木）。所以苗圃

的分区工作，主要是依据耕作区的大小、形状和方向等因素决定的。

耕作区的长度依机械化程度而异，完全机耕的以200—300米为宜，畜耕者100—200米为好，耕作区的宽度依圃地的土壤质地和地形是否有利于排水而定，排水良好者可宽，排水不良时要窄，一般宽40—100米。为了便于抚育管理工作，在一个耕作区内常分若干个小区。例北京市东北郊苗圃每耕作区长254米，宽40米，分为5个小区，小区间用一米宽的步道或灌水渠道相分隔，这样一个耕作区的纯育苗面积为1公顷，各小区的面积为0.2公顷（三市亩），既有利于机耕，又便于管理和产苗量的计算。

耕作区的方向，应根据圃地的地形、坡向、主风方向和圃地形状等因素综合考虑。坡度较大时，耕作区长边应与等高线平行。在上述因素影响不大时，耕作区长边最好采用南北向，可使苗木受光均匀，有利生长。

2、各育苗区的配置：

(1) 播种区：培育播种苗的地区。幼苗对不良环境的抵抗力弱，要求精细管理，应选择全圃自然条件和经营条件最有利的地段做为播种区。具体要求：地势较高而平坦，坡度小于2度，接近水源，灌溉方便；土质优良、深厚肥沃；背风向阳，便于防霜冻；靠近管理区。如是坡地，则应选择最好的坡向。

(2) 营养繁殖区：培育扦插苗、压条苗、分株苗和嫁接苗的地区。与播种区要求基本相同，应设在土层深厚和地下水位较高和灌溉方便的地方。但不象播种区那样要求严格。嫁接苗区，往往要砧木苗的播种区；宜土质良好，便于接后覆土，地下害虫要少，以免危害接穗，而造成嫁接失败；扦插苗区则应着重考虑灌溉和遮荫条件；压条、分株育苗法采用较少，育苗量亦小，可利用零星地块育苗。同时也应考