

北京苗木繁殖

北京市园林局編

北京苗木繁殖

北京市园林局編

一九六一年六月

北京苗木繁殖

北京市园林局編

1961年6月

北京印刷厂印刷

书号: 009

印数: 1000

成本費: 1.80元

前 言

几年来，适应着城市綠化大規模开展的需要，我們的育苗工作，在党的领导下，有了很大发展。特别是1958年党提出了社会主义建設总路綫，继而出现了大跃进、人民公社之后，在三面紅旗的光輝照耀下，全体职工破除迷信，解放思想，发挥了敢想敢干的风格，取得了更进一步的成績。育苗工作不但在数量上有了更大的发展，而且在质量上、技术上也有了更大的提高。为了在現有基础上，进一步改进育苗工作，提高技术，我們把几年来各种树木的繁殖方法进行了初步总结，并参考有关书籍写成了这本书。由于我們的水平很低，总结的还不深不透，有些地方可能是片面的和不正确的，仅希望这份资料在育苗工作上能起到参考作用，并希望閱者对其中錯誤之处給予指教改正，以进一步改进我們的工作。

目 录

1 檜柏.....(1)	35 海棠.....(44)
2 杜松.....(3)	36 苹果.....(45)
3 白皮松.....(5)	37 梨.....(47)
4 油松.....(6)	38 杜梨.....(49)
5 云杉.....(8)	39 山杏.....(51)
6 側柏.....(9)	40 山桃.....(52)
7 黄楊.....(10)	41 碧桃.....(52)
8 小叶女貞.....(12)	42 山櫻桃.....(53)
9 华北落叶松.....(13)	43 洋槐.....(54)
10 銀杏.....(14)	44 中国槐.....(54)
11 河北楊.....(16)	45 龙爪槐.....(56)
12 銀白楊.....(17)	46 皂角.....(56)
13 毛白楊.....(17)	47 合欢.....(57)
14 塔楊.....(19)	48 朝鮮槐.....(58)
15 黑楊.....(21)	49 黄被櫛.....(59)
16 加拿大楊.....(23)	50 臭椿.....(60)
17 馬氏楊.....(24)	51 香椿.....(61)
18 青楊.....(25)	52 漆树.....(62)
19 合作楊.....(25)	53 野漆.....(63)
20 垂柳.....(26)	54 盐肤木.....(63)
21 立柳.....(27)	55 楝树.....(64)
22 饅头柳.....(28)	56 文冠果.....(65)
23 核桃.....(28)	57 元宝楓.....(67)
24 长山核桃.....(30)	58 檉叶楓.....(68)
25 楓楊.....(30)	59 茶条槭.....(68)
26 榭树.....(32)	60 七叶树.....(70)
27 板栗.....(34)	61 枣.....(72)
28 樺木.....(36)	62 小叶椴.....(73)
29 天女木兰.....(38)	63 青桐.....(74)
30 杜仲.....(39)	64 柿.....(75)
31 腊梅.....(40)	65 君迁子.....(76)
32 法国梧桐.....(41)	66 白腊.....(77)
33 山楂.....(42)	67 泡桐.....(78)
34 山荆子.....(44)	68 楸树.....(79)

69 小蘗·····(80)	89 檉柳·····(95)
70 北五味子·····(80)	90 紫薇·····(95)
71 山梅花·····(81)	91 紅瑞木·····(96)
72 太平花·····(81)	92 連翹·····(97)
73 榆叶梅·····(82)	93 雪柳·····(99)
74 欧李·····(83)	94 丁香·····(99)
75 黃刺玫·····(83)	95 南紫丁香·····(101)
76 紅果黃刺玫·····(85)	96 海州常山·····(102)
77 玫瑰·····(85)	97 枸杞·····(103)
78 薔薇·····(87)	98 錦帶花·····(104)
79 白玉棠·····(87)	99 金銀木·····(105)
80 珍珠梅·····(87)	100 紫藤·····(106)
81 綉綫菊·····(88)	101 葡萄·····(107)
82 紫叶李·····(89)	102 山葡萄·····(108)
83 紫荊·····(89)	103 金銀花·····(108)
84 紫穗槐·····(90)	104 凌霄·····(108)
85 江南槐·····(91)	105 地錦·····(109)
86 花椒·····(92)	106 美国地錦·····(110)
87 黃櫨·····(93)	107 獼猴桃·····(111)
88 木槿·····(94)	

檜 柏(杆松)

Juniperus Chinensis linn

松柏科

常綠乔木，树高大，寿命长。树形少年期圓椎形，中年期（30年生左右）宝塔形，老年后变为伞形或不規則之风致形。小枝紅紫色。叶为两型叶，鱗形叶两两对生，針状叶三叶輪生，临近两层叶序交錯成 60° 角，故两层重叠起来观看則成六角形。幼年期间的叶形全部針状，长1~1.5厘米，先端尖銳，叶横断面呈Y字形。雌雄异株，花蕾于前一年秋季即已形成，生于鱗叶之枝上，雄花黃色，雌花球形綠色附有很厚的一层白霜，早春三四月間开花。种子于十一月下旬成熟，翌年一、二月間自行脫落，老熟后的果实，黑紫色，白霜或已脫落。种子的丰收年与歉收年很显著。

檜栢生长中速。适应性强，能抗寒，耐旱，忌水湿，栽于深厚肥沃富腐植质的土壤，生长旺盛。生于脊薄不良环境下也能生存，但生长迟緩，多呈鱗片状叶。

檜栢干直立，木材坚实而富含松脂，耐腐蝕，有香气。故木材用途頗广，可作家俱，建筑及工矿使用，并可制作耐酸設備。

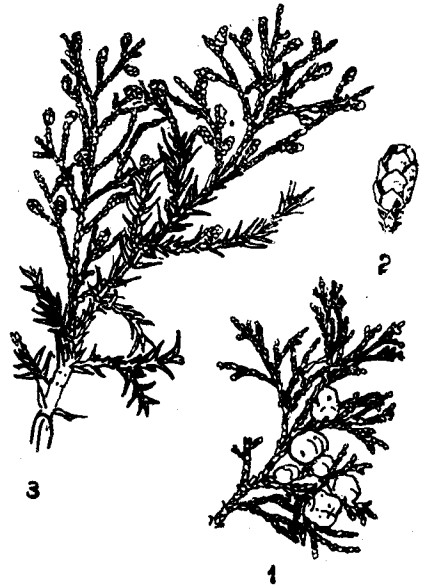
檜栢終年常綠又极耐寒，树型自小至大变化較多，各具特殊风格，丰彩多姿，为綠化造园之珍品。綠化用途頗广，可作綠籬或高大之栢墙，幼令树可栽成盆景，布置花坛，点綴草坪綠地，植于假山、竹傍，可孤立栽植也可群植。公园、綠地、机关、学校、高山、平地等都能广泛应用。其綠化效果，四时均能充分发挥。

繁殖方法 播种繁殖

一、采种选种：种子于每年十一月中下旬成熟，一、二月后自行脫落。苗木珍貴，种子缺少、故于丰年必須組織雄厚工力在一、二月間大力采集。該树种子与花蕾同时挂于树梢，在采种时莫采花蕾。花蕾小，白色多浆，风搖不落，內无种子。成熟果实紫黑色，表面白粉残存无几，体大，风搖竿打极易脫落。一、二月間采集最好，种子已充分成熟，尚未脫落，迟則被鳥食或散落土中与草內。

采种方法：地面平坦光滑之处扫集落果，篩去泥土，檢出落叶、草棍等杂物运回。或者用竿打，手持均可。地面杂草太多时，可鋪采种布，使种子落于布上收集自可簡便。

选种：种子采下后运回苗圃，摘去枝叶，去掉杂质，然后碾压，曝晒风干，篩去果



檜栢

1. 具有鱗片叶及果实枝条
2. 花
3. 具有鱗片叶及針叶枝条

肉即得淨种。

檜栢果实为肉质球果，富含松脂，有粘性，味芳香。每百市斤球果可得淨种20~25市斤。每市斤淨种約2万余粒。每升重1.1市斤。种形极不規則，大小不均。种皮厚而坚硬，并含有松脂，透水困难，影响种子的萌发。种子充实率只有70%以上，約有20~30%空壳。种仁含有丰富脂肪。有隔年发芽的习性。

貯藏：选出之淨种加沙2倍或3倍，混合均匀堆于深30厘米寬1米之沙藏沟中，任其风吹雨淋，无須翻倒，以待秋播或春播。若于八月雨季播种时貯于麻袋，存于种子庫中即可。

二、播种：

(一) 夏播——七、八月間雨季播种。播时采用低床，床背要坚实，床心要翻松扒平，开沟深浅要一致，复土不宜太厚，1~1.5厘米即可。用种量每10平方米1.5~2市斤。于播种同时要施毒餌以防地下害虫。播后轻轻鎮压，使种子与土密接，然后薄薄复一层稻草。每10平方米产苗500~700株。

(二) 秋播：经沙藏的种子到十一月中下旬篩去細砂即可播种。方法同上。

(三) 春播：沙藏春播之种子于二月上中旬宜翻倒一、二次。播种方法同前，但必須早春进行，二月下旬或三月上旬必須播完。宜早不宜迟，迟則于沙藏沟中萌发造成損失。

各期播种的比較：

1. 所謂早春播种，是指已经经过沙藏促芽的种子，而非新采来的种子。新采收的种子未经过沙藏或用其它方法促芽，即行春播时，当年不能发芽。荒废一年土地，損失很大。在此一年中，苗区内需要除草，保护，并且苗床经风吹雨打床背塌陷，床心板結坚实，翌春幼苗出土率也会大大降低。

经过沙藏的种子春播最合理想。因种子在沙藏期間占地小，管理方便，播后能迅速发芽出土，减少播后的管理，出苗整齐一致，生长均匀，产苗量也高。

2. 夏播：未经沙藏的种子，在有空闲土地的情况下，可以在七、八月間进行夏播。夏播可以减少沙藏处理的手续，不必耽心春季播种太迟而发芽所造成的損失，并可减轻春季劳力紧张情况。

缺点：播后距幼苗出土的时间太长，浪费土地。播种区域要細心照顾。地面易板結坚实，种子发芽率降低。

3. 秋播：沙藏秋播，种子发芽率高，又可避免春季种子在沙藏沟中萌芽，因此秋播比較恰当。只是冬季要加强管理，禁止人畜踐踏。春季易发生地下害虫。

三、撫育管理：春季幼苗将出土时，要防干风吹襲。去掉复草不可太早。頂漿（四月上旬返地气以前）播种者播后轻轻踏实，万勿灌水。尤其在子叶萌发而未出土阶段，最忌灌水。否則板結，幼苗窒死土中。苗床太干时可每天噴水。三月中旬开始出土，四月上旬可达出土盛期。部分种壳出土后需防鳥害。

幼苗形态：子叶出土，二枚，綠色。长1.5厘米，寬1—2毫米，胚莖紅色。胚莖延长度2.5~3厘米。

檜栢播种当年高可达10~20厘米，最高可达30余厘米。第一年留床冬季可复土防寒。二年生苗高达30~50~70厘米者不等。冬季夹設风障即可越冬。翌春要进行第一次移植。

檜栢第一次移植時因苗株太密，必須露根掘起。按植株大小不同分区栽植，以适当調整行株距，充分利用土地，和整齐美观，便于耕作管理。第一次移植以床栽为佳。行株距因苗株大小不一，可分为 80×50 厘米， 60×60 厘米及 40×40 厘米等数种。移植前先作好苗床，定点挖坑，修好壟道。为保证成活，掘出的苗木要浸在清水盆中或水桶中，絕對不可一任风吹日晒，在空气中暴露時間太长，因而降低成活率。如主根太长时，可适当剪掉一部分。春季移植时期要早，三月中旬合适。

檜栢生长中速，如采取注意中耕除草，五、六月間适当灌水，多施追肥等措施，管理妥善也能加快其生长。

二、三年后再进行第二次移植，以免郁閉后，下部枝叶不見阳光而凋落影响树姿美观。要尽量少修剪或不修剪。十余年之大树下部枝条凋落严重时可剪去下部側枝，使露出主干。若修成綠籬时可选其下部枝叶茂密，頂尖生长不良，双主尖及哨尖苗，剪去尖部促生側枝。并可根据需要修成各种人工形。

四、病虫害防治：

(一) 病害：为梨赤星病的轉株寄主，七、八月間霉雨季节于小枝上经雨水淋湿呈赭紅色之团块。可連枝剪下烧毁。

(二) 檜栢毒蛾，自三月中旬第一代幼虫开始为害，嚼食嫩尖。六月第二代孵出后为为害盛期，用可湿性6%六六六加水180倍噴射有特效。

(三) 天牛：10年以上較大植株，凡进行断根处理或移植时，因树势生长减弱，树脂（松脂）少，則天牛幼虫在韧皮部及形成层內为害猖獗。人立树下即可听到其蚕食声响。近于老熟之幼虫蛀食木质部。凡经大量天牛幼虫蛀蝕的树木无一能成活者。

防治方法：較大苗木移植或断根以前，必須刮去皮层外部之木栓部分至韧皮部为止，以去掉虫卵。并应塗白，方法为在白灰水中加入适量的食盐和石灰硫磺合剂塗于树干。同时在移植前后要噴射內吸杀虫剂如1059或1605以杀死其中幼虫。

(四) 紅蜘蛛：自五、六月开始为害。七、八月間若天气干旱，为害愈烈。可用1605，1059或0.5度石硫合剂噴射，晴天中午噴射效果最好。除治紅蜘蛛噴药应相隔二、三日連續噴射2~3次。因紅蜘蛛孵化期极不整齐，第一次噴药后二、三日其卵又孵出若虫，恰遇第二、三次所噴药液杀除。故有良好的效果。

杜 松

Juniperus rigida Seib & Zucc.

松 柏 科

常綠乔木，高可达10余米。树冠多为圓錐形。側枝向上或平展，小枝下垂。叶針状，长者可达3厘米，叶表有深凹槽并有两条白色气孔带，三叶輪生。雌雄异株。五月开花隔年十月果熟，果球形呈漿果状，內有2—3粒种子。

阳性树。幼时喜阴，山区常見生于1000米以上之阴坡。耐干、耐寒力强，忌水涝。喜生长于中性或中碱性之鈣质土壤地带。



杜松
1.枝叶及果实
2.花

其木材坚硬可用于工业，建筑事业上。为造园工作中很有价值之观赏树。树冠圆锥形小枝下垂作为布置庭园及点缀草坪等绿化用很适宜。在北京是很有发展价值之常绿观赏树种。

繁殖方法 播种繁殖

一、采种及种子处理：

种子采回后，用石碾去掉外种皮（或用磚在簸箕內搓去种皮），再使箕簸去杂物即得净种。

种子之贮藏可采用层积法，将净种混以二倍之沙中，在冷凉通风之处挖30厘米深之沟，宽1米或不限。将混沙种子置于沟内，表面要复草或一层厚5厘米左右之净土，防止风吹干燥。沙藏时间进行翻倒一、二次，使其温度一致，便于促芽。

二、播种：春季或秋季均可，春播可在土壤解冻后，三月中旬进行。秋季可在土壤结冻前，十一月下旬进行。

先作宽1米、长10—20米之低床或高床。低床管里比较简单，床背宽30厘米，每个床心内开浅沟4条，宽5—10厘米、深2厘米左右。在沟内需先施毒饵以防地下害虫。毒饵配制法为每10平方米土地用麸子0.4市斤，0.5%之六六六粉0.1市斤。撒毒饵后再行播种，每10平方米用种1.5市斤，可产苗1,000株。播种后复土厚度为1—1.5厘米（若秋季播种复土厚度为1.5—2.5厘米）。复土后要盖草，每10平方米用稻草15市斤。播后注意及时喷水，保持适当湿度，保证发芽整齐。30天幼芽基本出齐，需设立日遮，度过六、七、八三个气温最高太阳光异常强烈的月份。幼芽出齐后要在阴天或傍晚揭去表草，注意不要损坏幼芽。幼苗未出齐前不进行灌水，土壤过干可行喷水，喷水后可进行中耕、除草，但要注意勿碰伤幼芽。

六、七月间追施五、六次化学肥料（如硫酸铵等），或有机肥料（如腐熟人粪尿和草木灰等）。雨季注意排水，秋季可长到5—10厘米，三年生可达50厘米左右，以后生长速度逐渐加速。

三、抚育管理：一、二年生之播种幼苗冬季需进行复土防寒，埋土前先灌一次冻水。二年生可进行第一次露根移植，栽植行株距适当加大为30×20厘米，二、三年后再移植一次。

杜松系深根性植物，第一次移植断根不可留根过短以防成活率降低。主根截断后促其生长侧根，保证出圃移植成活。

四、病虫害防治：杜松病虫害发生很少，播种时要防治地下害虫，幼芽出土后要注意鸟害，最好有人工看守。三年以上之苗木以至成年大树需防治红蜘蛛和柏毒蛾。防治法：

1605每CC加水8—12市斤毒杀红蜘蛛有良效。

6%可湿性六六六加水150—180倍，或25%223乳剂加水250—350倍毒杀柏毒蛾效果很好。

白皮松

Pinus bungeana Zucc.

松柏科

常綠多干乔木，高20余米。伞形。皮褐色或为乳白色不規則片状剝落。小枝光滑綠色，枝杈松脆易折。叶三針一束，叶鞘早期脫落，叶藍綠色，长10厘米左右。花单性，雌雄同株，四、五月間开花，雄花成短穗之柔荑花序，黃色。球果至第二年九月成熟，果鱗有脐，每鱗片有二枚种子，球果及种子均呈卵形。

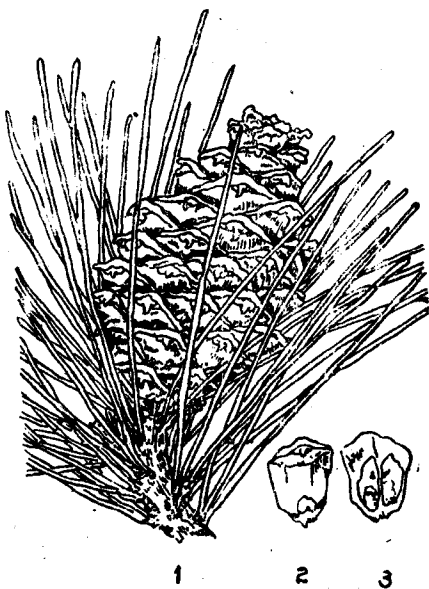
白皮松宜栽于深厚肥沃排水良好的土壤。阳性，根系深，抗寒。栽于高燥或較阴处也能生长。

白皮松木质松脆可作家具。树姿美丽，枝干白色，干多分枝，为良好的风景树。綠化用途頗广，用于布置庭园、綠地，点綴楼閣，假山等均可。

繁殖方法 播种繁殖

一、采种选种：白皮松种子于九月上中旬成熟，略早于油松。种子成熟时球果由綠色变成黃綠色或黃褐色。熟后必須組織人力迅速采集，否則球果鱗片经风吹开裂，种子随风飄落。采种时用高枝剪或采种鉤将球果采下运回，风干而鱗片开裂，轻轻震打使种脫落，篩去杂质即得淨种。装入麻袋入庫貯藏。白皮松每百斤球果可得淨种20市斤。种子有翅，但翅极易脫落。白皮松种子較大，壳坚硬褐色而有黑斑。胚乳白色含有丰富的脂肪，胚芽居于其中，乳白色或微黃色。每升重量1.2市斤，每市斤3060粒。

二、促芽播种：白皮松种子发芽势不良，必須促芽。处理方法：可将种子貯于潮沙中，或置于冷涼沙藏沟中。或二月上中旬用80°C水浸泡加草木灰攪拌30分钟，換淨水再泡24小时，撈出，用0.2%賽力散拌种，然后加沙1.5—2倍混合均匀堆于馬粪上高温促芽。厚10厘米寬1米，上复湿润麻袋草席，至种子萌动，有40%发芽时播种。播种时期，在三月中旬最好。每10平方米用种2—2.5市斤，可产苗2000余株。白皮松幼苗生长緩慢又較怕涝，故必須采用高床寬幅带状条播或高床撒播。复土1厘米即可。播时要施毒餌，种子播下后轻轻压实，上复稻草，幼苗喜阴故于幼苗出土后必須遮阴或种植遮阴植物。四月中旬以后若苗床太干必須每天噴水到苗出齐为止。一般在四月中下旬就开始出土，出土后需防鳥害。



白皮松

1.果枝 2.果鱗(背面) 3.果鱗及种子(内面)

幼苗形态：多子叶，子叶出土，种壳随子叶一起出土，顶于子叶之尖端，随幼根及子叶生长，待胚乳用尽后，才脱落。播种当年所生之真叶为单针，扁平，螺旋状，生于幼茎上，冬季大部不能形成顶芽。一年生长高度只有3—5厘米。

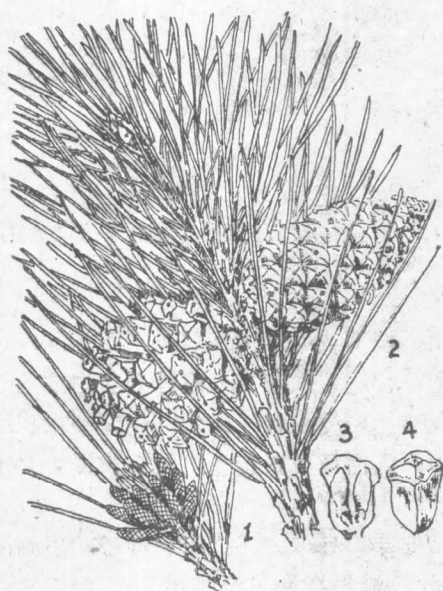
三、抚育管理：播后适当中耕，灌水，追肥和防治病虫。幼苗病虫害有立枯病、种蝇，其防治方法与油松相同。冬季需复土防寒。二年后进行第一次移植。第一次露地移植必须在早春进行，栽后夯实及时灌水，行株距30×20厘米即可。白皮松幼苗生长缓慢，二至三年后再行第二次移植，为促其生长迅速于五、六月间应多施有机追肥，及适当中耕灌水。十余年后方可出圃。

四、病虫防治：三、四年以上之大苗常有蚜虫及红蜘蛛为害，其防治方法与油松相同。

油 松

Pinus tabulaeformis Carriere.

松 柏 科



油松

- 1.花枝 2.果枝 3.果鳞及种子(内面)
4.果鳞(背面)

常绿乔木，高20余米。树冠幼年为圆锥形，壮年以后成扁平伞形，老年为不规则之风致形。树皮灰黑色，或带灰红褐色之龟裂或鳞状开裂。幼枝轮生而甚坚韧。叶两针一束，叶鞘永存，针长10~15厘米，叶缘有锯齿，成螺旋状着生于小枝上。冬芽红褐色，花单性，雌雄同株，异位。雄花生于新枝基部四周，黄色花粉甚多，雌花玫瑰紫色，1~2枚生于新稍顶端，五月上旬开花，翌年九月成熟。果实球形绿色，熟时黄褐色，每鳞片有两粒种子。

油松为强阳性树，适应性很强，能耐干旱脊薄的土壤，抗旱力强，但怕水湿。经济价值很高，木材用途颇广，枝叶根皮可提化工医药，针叶可作饲料，种子可吃。

油松树势生长健壮，四季常青，自幼至老树姿变化很大，各具特殊风格，观赏价值甚高，绿化用途颇广。可用来布置庭园绿地，点缀楼阁假山，孤立群植均适，山地造林最宜。

用作行道树或栽于古式建筑及纪念馆之四旁更为得当。

繁殖方法 播种繁殖

一、采种选种：油松球果于九、十月间成熟，熟时由绿色变为黄绿色，以至黄褐色。

熟后必須迅速采摘，晚則鱗片开裂，帶翅种子隨風飄散。采種時可用高枝剪或采種鉤將球果采下運回，將果曬裂，輕敲取出种子，去掉雜物，陰干，貯藏。

油松每百市斤球果可出淨種5~10市斤。每升重1.2市斤，每市斤种子1.5萬粒，种子倒卵形，扁壓，紫褐色而有条斑，胚乳白色，含有豐富的脂肪，胚芽居于其中，乳白色或微黃色。

二、促芽播種：种子于二月下旬或三月上旬用60°C水浸種，攪拌4小時后撈出，用0.2%賽力散拌種，然后加沙1.5~2倍，混合均勻，堆于室內，上復濕潤麻袋。播種時期必須在早春進行，三月中下旬即應播完。早播幼苗出土早，抗病性強，雨季耐澇。播種地點要選擇排水良好地勢高燥之處，高床或低床均可。播時低床按長20米，床心寬1.2米，床背寬40厘米。高床按長10米，床心寬1米，床背寬50厘米。作好苗床，然后按寬幅帶狀四行條播開溝，溝寬10厘米，溝底要平坦，施毒餌，撒種復土輕輕壓實，復土厚度1~1.5厘米。种子用量，每10平方米用种子1市斤，可產苗2000株。

早春播種，播后不必澆水，四月上旬幼苗即可出土，，種壳出土需防鳥害。

幼苗形態：多子葉，子葉出土，種壳頂于子葉尖端，隨子葉之延長及幼根之生長，胚乳逐漸耗盡，種壳方才脫落。主根直立向下，鬚根很少而硬。幼芽新出土時綠色，約一周后脫掉種壳，再越數日變為紅色，50~60日后變為棕褐色。初生之真葉（播種當年所生之針葉）針狀扁平，單針無鞘螺旋狀排列。各芽頂生，棕褐色。

三、撫育管理：新出土的幼苗喜陰，可種植遮陰植物，到六月下旬拔除。幼苗出土后要適當中耕、追肥，雨季注意排水，冬季要復土防寒。播種當年不必間苗，一年生長高度可達15~18厘米。

油松播種苗，留床二年，第三年春季移植。第一次露根移植時期越早越好，晚則不易成活。行株距可50×30厘米或30×20厘米，二、三年后，再行第二次移植，以后移植必須帶土球。油松苗郁閉后生長迅速，五、六年之油松高達60~70厘米時，可少量出圃。十餘年之油松高達1.5米以上時可大量出圃，油松在撫育過程中與其它樹同，適當中耕、澆水和追肥，注意防治病蟲，不需特殊照顧。

四、病蟲防治：

（一）立枯病：自幼芽萌動至六月中旬陸續發生，症狀有根腐、首腐、立枯等型。

防治方法：于處理种子之際用0.2%賽力散拌種。幼苗出土后，每7~10天噴射波爾多液或1~2%的硫酸亞鐵溶液。發病后，拔除病株，燒毀，開溝隔離，同時噴洒2%硫酸亞鐵消毒。

油松自种子萌動胚根及胚莖于土中延長后即感染立枯病。幼苗組織柔軟發病率高，以后發病率漸小。直至胚莖變為棕褐色時，幼莖開始延長后則對立枯病的感染才脫離險期。

早春播可以避免立枯病的發生。

（二）種蠅：于播種后幼苗出土前，種蛆潛入胚乳胚根為害。

防治方法：油松播種區內不得施用未經充分腐熟的有機肥料，如粉渣、豆餅、油粕、糞干等。播種后如發現有種蠅飛落時要迅速噴射6%可濕性六六六加水150倍，以殺成蟲。或洒1%六六六粉以殺死其初齡幼蟲。防治種蠅要貫徹治早、治小、治了的原則。較大之種蛆抗藥力特別強，極難除治。

(三) 蚜虫：黑色体大，为害五年生以上之大苗，刺吸嫩枝，六、七月間繁殖最快。可洒布1%六六六粉防治。

(四) 松梢螟蛾：为害油松一、二年生枝干，尤其对幼龄油松之主尖，及侧枝之頂尖为害最烈。幼虫常年在嫩梢髓中为害。每年两代，羽化期很不整齐，五月下旬羽化最多，并陆续在嫩枝及针叶上产卵，幼虫孵化后潜入皮层，再逐渐钻入髓中。

防治方法：于冬季或春季前除掉有虫害的嫩枝烧毁，五月中下旬捕杀成虫和消灭虫卵。此时可喷射滴滴涕防治。

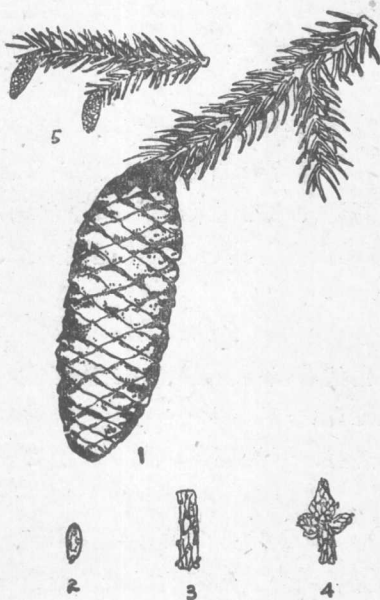
(五) 紅蜘蛛：为害三年生以上之大苗，自五月至八月天气干旱为害越烈。被害植株变为灰黄色，生长势减弱。

防治方法：喷射0.5度石硫合剂或噴1605或1059，每C C加水8—10市斤。

云 杉

Picea asperata Mast.

松 柏 科



云杉

1.果枝 2.种子 3.小枝及其叶枕
4.芽 5.花枝

常綠乔木，高可达30余米。树皮灰褐，呈薄片剥落。树冠圓錐形。枝輪生，平展或微向上，小枝灰色光滑。叶針形，纵断面为四稜状菱形，上下两面各有龙骨突起，并具有明显之銀白色气孔带，叶落下后枝上仍留有叶枕（即称叶座）。果实为长卵形或长椭圆形之球果，长可达10~15厘米，下垂，果实上有复瓦状鳞片，熟时栗褐色，每果鳞内有带翅之种子两枚，十月上旬果熟，果熟后鳞片不落。种子每市斤96000粒。

性喜冷凉气候及湿润而排水良好之微酸性或中性壤土，并最适于肥沃含有大量腐植质之山地生长。树为阴性，阳光强烈則影响生长，可在其它树下生长，山区常見生长在阴坡。浅根。生长緩慢，耐寒力很强。

我国分布于华中、西北、河北之山区，常成純林或混交林生长于1000米以上之山地。

云杉因枝平展，树高大，呈圓錐形树冠，叶上有明显之气孔带，远眺如白云繚绕，蒼翠可爱，树姿树形极有观赏价值，有为庭园树最适宜。

繁殖方法 播种繁殖

繁殖方法 播种繁殖

于四月上旬高床撒播。在播种前3~4日用50~60°C水浸种2小时捞出，用0.2%

賽力散拌种，放于筐籬中用湿潤麻袋复盖，3~4日即可大部萌动，开始播种。用种量每10平方米用种0.5市斤，可产苗2,000株。播时先打好高床，噴水，施毒餌，撒种，复土轻轻鎮压。复土厚度不应超过1厘米。播后需盖稻草。为保持苗床湿潤于幼苗出土前应每天或隔天噴水一次，至苗出齐后再延长其噴水日期。幼苗怕晒，出土后要遮阴，以高架天棚为最经济。云杉幼苗易染立枯病，五至七月間每隔7~10天宜噴射波尔多液或硫酸亚铁。五六月間并应多施追肥以使其生长盛旺。雨季要特別注意排水工作以防涝死。十一月下旬要进行复土防寒。云杉幼苗最怕机械伤害，在中耕时要留心勿伤苗株。第二年留床苗仍需遮阴。二三年后方可移植。

云杉幼苗生长緩慢，一年生苗高3~4厘米，三年生高达10余厘米。十余年后方能出圃使用。

側 柏 (扁柏、黃柏)

Thuja orientalis L.

松 柏 科

常綠乔木，树冠圓錐形，高15米左右。树皮薄，幼时呈紅褐色。小枝多而細。鱗叶两面均为淡綠色，有腺斑生于主軸，末端稍开展，其在側枝者較为密生。

球果卵形，长1.5厘米至2.5厘米，肉质，成熟前蓝綠色有白霜。

强阳性树种，耐干旱，不甚耐寒，在北京地区播种幼苗一二年生需复土防寒，三年生一般苗高1米时即可露地越冬。

此属仅一种，产我国，从广东至河北分散极广，但不适于我国东北各省，在我国很少发现原始林，多为人工定植，其树龄最大者为山东曲阜孔林，北京中山公园、劳动人民文化宫以及天坛等地，其中最大的約距今840多年。現多用于造人工林及庭园树，姿式优美。在北方并广作为綠籬植物。

木材黄色，质堅韌致密，有芳香，可作文具及雕刻用材，其性不孳不裂，保存期长，多用作棺材。种子可食，可榨油。叶及果实可入药，叶中含側柏精(Thujin)，有凉血去风理湿之效。果实名柏实，有补心脾潤血脉之效。

果实九月上旬成熟，每市斤約22000粒，每升27700粒，适宜湿度7—10%，每亩产苗量6~10万株，一年生苗高15~20厘米。



側 柏

1. 幼枝及球果 2. 球果纵断面
3. 球果横断面 4. 种子 5. 种子纵断面

繁殖方法 播种繁殖

一、种子处理：用40~50°C温水浸种12~24小时，捞出漂浮的种子，用0.3%赛力散拌种，掺砂两倍置于室内，不宜堆置过厚，一般以40厘米以下为宜。一般室温保持在7~10°C之间，6~15日即可进行播种。种子在堆积过程中要经常翻倒，每次将上部种子翻入下部，使种子在接受光线、温度、湿度均匀，促进发芽。

二、播种：床播或壟播。

床播：在整地后每亩施底肥1万斤。床面宽1米，背宽40厘米，床内播四行。

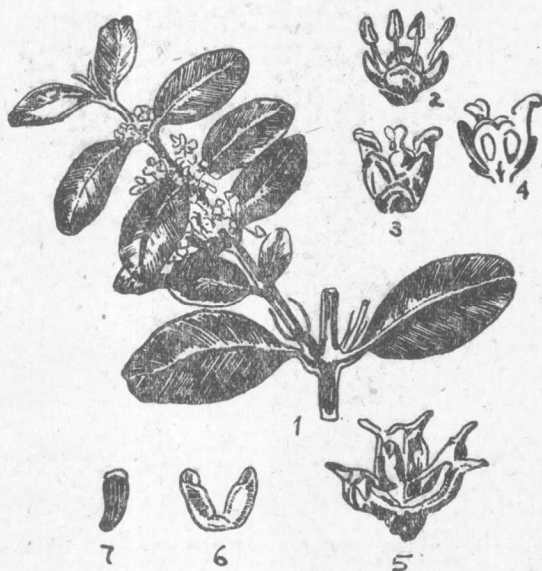
壟播：壟宽70厘米，面宽30厘米，播幅20厘米。不论床播或壟播开沟后均先灌底水再撒种，每亩用种12~20市斤。于四月上中旬播种，一般复土厚度约1~1.5厘米，五月上旬出土。在播种时为防止地下害虫，应撒六六六拌麸子，以防治螻蛄、蛴螬。

三、抚育管理：幼苗出土后，一般没有什么病虫害，但要控制前期水份，以防止立枯病发生。苗高2~3厘米时应进行一次间苗，以期苗木生长整齐。一年生苗高可达15厘米，幼苗期间可以在行间套种玉米、高粱等高秆作物，但不宜过密，宜每2~3米种植一行。一年生幼苗越冬困难，宜埋土防寒，翌年春或第二年春均可露根移植。

錦 熟 黃 楊

Buxus Sempervirens Linn.

黃 楊 科



錦熟黃楊

- 1.花枝 2.雄花 3.雌花 4.雌花纵断面
5.果实裂开 6.心皮 7.种子

常綠灌木。小枝四棱形。单叶对生，草质，椭圆形或卵形至长椭圆形，頂端圓形或微凹，主脉明显，正面綠色，背面色淡，冬季遇冷則呈紫褐色或橙黄色。花蕾于前一年秋季即已形成，早春四月中旬开花，花綠色无被，雌蕊居于中，三柱头，雄蕊围于外側。种子于七月中旬成熟，朔果鼎状，熟时由綠色变成黃褐色，三裂，內有六粒种子，种皮黑色而光亮，种仁白色多油。

錦熟黃楊为阴性树种。性虽抗寒，但在北京宜栽于深厚肥沃富腐植质的土壤，温暖湿润之处。北面有擋风之树林或建筑物更合理。怕水涝。耐修剪。

黃楊树叶经冬不雕，是北京唯一能在露地越冬的常綠闊叶树。叶茂密而綠蔭浓，观赏价值甚高，綠化用途頗广。

单株栽植或三五群植均可。可用来布置庭园，点缀假山，栽为盆景或用作绿篱。因其生长缓慢，适用于布置花坛或为草地的边缘植物。由于用途不同，可适当修剪成各种树形，或方或圆或其它之人工形均可。

繁殖方法 播种繁殖

一、采种选种：

种子于七月中旬成熟，熟时朔果由绿变成黄褐色。熟后必须迅速采摘，稍迟朔果开裂，种子弹出即无法收集。种子采回后，置于阴凉处所，风干去掉种壳。在选种过程中为防种子弹出宜苫纱布。因种子含油太多必须马上播种或进行沙藏。否则极易丧失发芽力。黄杨每100市斤毛种可选净种20市斤。每市斤种子35000粒。

二、播种：

(一) 采下即播：于七月下旬或八月上旬。播时宜采用低床，宽幅带状条播。床宽1米或1.2米，长10或20米，3行或4行均可。作床要细致，床背要坚实，床心要翻松扒平。开沟深浅要一致，复土不宜太厚，1.5厘米即可。用种量每10平方米0.3—0.5市斤可产苗500余株。于播种同时要施毒饵，以防地下害虫。播后轻轻镇压，使种子与土密接。播后复草。采下即播者至秋季有50%发芽，极易遭受冻害，11月中旬以后要复土或盖草防寒。厚度要在10厘米以上，最好先铺树叶再盖一层稻草，上面用草绳或秫秸压住，以免被风吹散。2月下旬前后要加强检查，天气渐暖，逐渐撤掉防寒树叶，以免种子提前发芽于腐叶中霉烂死亡。但仍需要盖稻草，以免风吹或遭霜害，待稍长大增强抵抗力后再去掉复草。

(二) 沙藏春播：沙藏期间冬季应翻倒2—4次，播法同前。但时间要早，三月上旬土地将解冻后应即刻播下，以免种子发芽过长，造成重大损失。种子播下后于三月下旬至四月上旬开始出土。

幼苗形态：子叶出土二枚，淡黄色渐变为绿色。矩形（长方形），长1厘米，宽3毫米。胚茎青白色，胚茎延长度2—3厘米。真叶对生，初生之真叶黄绿色渐变为深绿色。茎四棱。一年生苗高度可达10—20厘米。

三、抚育管理：种壳出土需防鸟害。种子发芽后，苗嫩弱要注意防风霜，去草勿太早，幼苗特别怕霜冻，在早春要经常设有防霜物料，以便在发生霜害时即刻防除。

黄杨幼苗怕烈日曝晒，需架设阴棚，自五月中下旬直至八月中下旬以后拆除。一、二年生幼苗秋后需要复土或盖草防寒，否则尖部嫩芽受冻后，叶肉死亡，变白干枯。播种当年可留床不动，二年后进行第一次移植。以其生长迟缓，故行株距不宜太大，30×20厘米或30×30厘米即可。五、六年后高达60余厘米时可少量出圃。10余年后枝叶茂密树姿美观则可大量出圃。

四、病虫害防治：

(一) 地下害虫：播种床内于四、五月间，如发现螻蛄隧道或其他地下害虫踪迹时，必须迅速除治，撒布忌避剂之糠油或施六六六毒饵均可。

(二) 立枯病：种子萌发后或新出土的幼苗在木质化前极易感染立枯病，首腐型、猝倒型均有。防治方法：在发病后可撒布草木灰或喷布波尔多液预防。