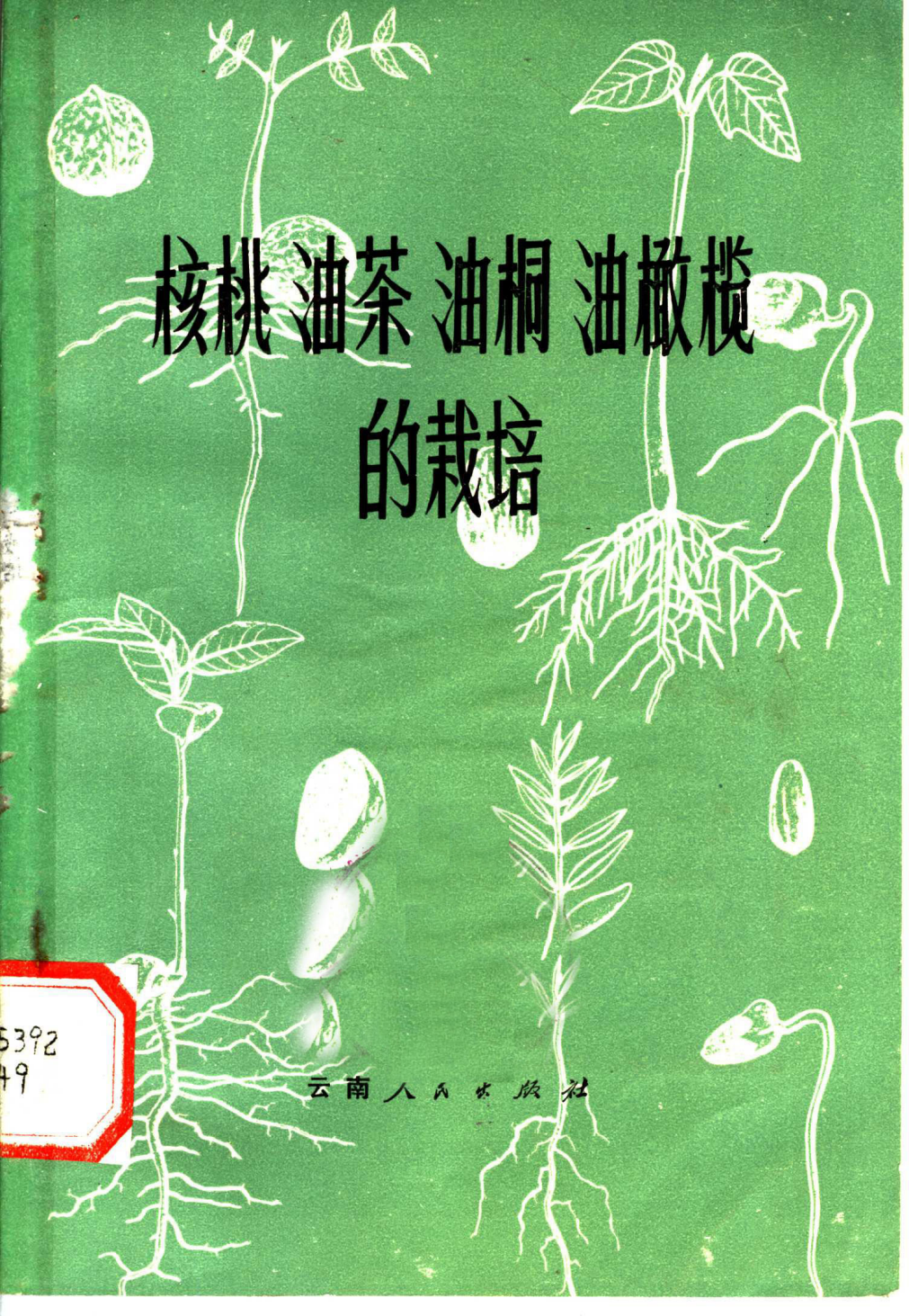




核桃 油茶 油桐 油橄榄 的栽培

5392
49

云南人民出版社

核桃 油茶 油桐 油橄榄的栽培

云南省林业科学研究所编

云南人民出版社

核桃 油茶 油桐 油橄榄的栽培

云南省林业科学研究所编

*

云南人民出版社出版

(昆明市书林街 100 号)

云南新华印刷厂印刷 云南省新华书店发行

*

开本: $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张: 4 彩图 4 幅

1973年9月第一版 1979年7月第二版第一次印刷

印数: 1—7,740

统一书号: 16116·204 定价: 三角三分

再 版 前 言

我们编撰的这本浅显的小册子，1973年出版后，受到一些生产部门的欢迎。现在，出版社决定再版，借此机会，我们对原书稍作了修改和补充，供有关科技人员参考。

核桃、油茶、油橄榄是重要的木本油料植物，从果仁、果肉榨得的油，营养丰富、香美可口。核桃仁和橄榄油在医疗上有其独特的效能。油桐为我国特产的油料树种，从种子榨得的桐油，在工业上有着广泛的用途。油桐的根、叶、花、果均可入药。

云南山地面积十分广阔，气候条件优越，宜于发展木本油料植物。它既不与农争地，又能解决群众的食油和工业用油，好处甚多。核桃、油茶、油桐在我省已有悠久的栽培历史，且逐年都在发展。一些过去认为不宜种植的地区，已引种成功，为今后在适宜地区建立木本油料基地打下了基础。油橄榄在我省已引种了十多年，引种范围也在逐年扩大，今后有希望作为我省的一个新油料树种而广泛种植。

小册子中的核桃、油茶、油桐部分，分别由我所的漾濞核桃研究站、广南油茶研究站、彝良油桐研究站编写和修改。

再版的《核桃、油茶、油桐、油橄榄的栽培》，仍有不足之处，以致错误的地方，望读者批评指正。

编 者

目 录

核 桃

- 一、发展核桃生产的意义……………(1)
- 二、核桃的习性 & 主要品种……………(3)
- 三、核桃壮苗培育……………(9)
- 四、核桃的嫁接……………(13)
- 五、核桃的栽培和抚育管理……………(22)
- 六、铁核桃改造……………(29)
- 七、核桃主要病虫害的防治……………(32)
- 八、核桃种实的采收 & 处理……………(34)

油 茶

- 一、油茶的经济意义 & 特点……………(36)
- 二、油茶的选种……………(37)
- 三、油茶的造林……………(44)
- 四、油茶的抚育管理……………(49)
- 五、防治病虫害……………(53)
- 六、采收 & 加工……………(59)

油 桐

- 一、油桐的经济价值……………(62)

二、我省油桐的生产概况·····	(63)
三、油桐的特性和对环境条件的要求·····	(64)
四、油桐的品种·····	(66)
五、油桐的经营方式·····	(69)
六、油桐的栽培·····	(70)
七、果实采收及种子加工·····	(75)
八、防治病虫害·····	(76)

油 橄 榄

一、油橄榄的经济价值及生产概况·····	(79)
二、油橄榄对环境条件的要求·····	(81)
三、油橄榄的形态特征及品种·····	(83)
四、油橄榄的繁殖方法·····	(90)
五、油橄榄的栽培及管理·····	(99)
六、油橄榄的整形修剪·····	(102)
七、果实的采收和加工·····	(109)
八、病虫害及其防治·····	(113)

核 桃

一、发展核桃生产的意义

核桃树是一种重要的木本油料植物，也是一种珍贵的用材树种，它的果实、木材、树皮、枝叶等都有广泛的利用价值。

核桃仁是一种富有营养价值的食品，每一百斤核桃种子，可出四十至五十五斤核桃仁。据分析，每1000克核桃仁中，含有脂肪 629.6 克，蛋白质 174.4 克，碳水化合物 104 克，以及钙、磷、铁、维生素等，可产生 4308 卡热量。它的味道香美，是制作糕点、糖果等食品的好原料。我国传统中医还认为核桃仁有助消化、补气血、治气喘、止咳等作用。

由于核桃仁富含脂肪，是榨油的重要原料，每一百市斤泡核桃，可榨油三十至三十八市斤。核桃仁味道香美，含有容易消化的饱和脂肪酸 94.5%，容易被人体吸收，是一种很好的食用油。核桃油还有容易干燥的特点，在工业上有广泛的用途。

核桃木材纹理通直，结构细致，不翘不裂，容易加工，且材质坚韧，能耐连续振动，是军工制作枪托和其它军械的良好木材，也是工业、交通、文教用具、家具等的珍贵用材。

核桃的外果皮和树皮富含单宁，可制作纺织品的褐色颜料；新鲜的外果皮捣碎后加水稀释，可以防治蚜虫；施入田中，能克牙齿草。核桃壳（内果皮）可制活性炭，是国防工业上做防毒面具的材料，也是轻、化工业的吸收脱色剂。榨油后的核

桃油饼，不仅是优质的肥料，也是猪的优质饲料。脱落后的雄花序，可用作猪的青饲料。

核桃是一种长寿、高产、投资少、收益大的经济林木树种。从播种到结实大约需要八、九年时间，但从结实起，可连续收获八、九十年。生长条件好、管理精细的核桃树，百年以上还结实累累，被群众誉称为“万年桩”、“铁杆庄稼”。一株好的核桃树，盛果期平均每年产核桃一百至一百五十市斤（最高可达二百五十市斤），能榨油三十八至五十七市斤，相当于一亩油菜的产量，而收获加工这样多的核桃只需要五至七个工日。漾濞县东风公社光明大队，核桃生产投资仅占总投资的0.7%，投入的劳动日占总劳动日的5.4%，而核桃产值却占总产值的30.9%。

核桃是我国出口商品之一，我国出口的核桃不仅数量多，而且质量好，在国际市场上占有重要的地位。

核桃树有茂密的树冠和发达的根系，一株盛果期的核桃，树冠和根系的伸展幅度可占地三至五分，密集的外缘树冠可以防止暴雨直接冲击土壤，强大的根系有固土保水的作用。在一定程度上能阻截地表径流引起的水土冲刷。核桃树也和其它的树木一样，具有调节气候的作用，一株发育完全的核桃树，连同其下的灌木杂草，每天可放出二百至三百市斤水气，如果大量栽培，可以收到明显的效果。

核桃在我省分布很广，约有五百多年的栽培历史。据一九七四年统计，全省栽培核桃面积有一百五十万亩，年产量三千九百万斤。全省十三个专（州、市）都有不同数量的核桃分布，主要分布在大理、保山、昭通、楚雄、曲靖、临沧、丽江等地区。就县来讲，以漾濞、昌宁、大姚、永平、云龙、巍山、云县、凤庆、保山、洱源、鹤庆、宣威、富源、罗平、曲

靖、禄劝、景东、弥勒、新平、昭通、巧家、丽江、维西等地产量较多。我省自然条件优越，气候温和，在海拔1200—2900米的山区，都有不同程度的核桃栽培品种和野生铁核桃分布。在适宜核桃生产的广大山区，劳动人民在长期栽培核桃的历史中，积累了极为丰富的生产经验，具备了发展核桃生产的优越条件。

在毛主席“以粮为纲，全面发展”的方针指导下，因地制宜地大力发展核桃生产，对发展山区生产、巩固集体经济、增加国家外汇、支援社会主义建设、改善人民生活等，都有重要的意义。

二、核桃的习性 & 主要品种

（一）核桃的习性

核桃 (*Juglans regia* L.) 属胡桃科、胡桃属，是一种高大的落叶乔木。树干灰白色，有纵裂；小枝光滑，髓心片状。奇数羽状复叶，叶柄基部肥大，叶痕大而明显，小叶七至十三片，叶片上面无毛，下面仅侧脉腋内有一簇短柔毛。雌雄同株，单性花，雄花芽圆锥形，腋生，初花绿色桑椹状，盛花时呈下垂的柔荑花序；雌花着生于当年生枝条顶端，单生或呈不明显的穗状花序；雌花一般一至四枚，柱头二裂，呈白色羽状反卷。核果，果皮绿色，肉质；内果皮骨质，表面有褶皱，缝合线明显。种子内有四片隔膜，把种仁分隔为四裂。

核桃一般在三月中旬发芽展叶，三月下旬雄花开放，四月中旬雌花开放，并形成果实，九月下旬果实成熟采收，十月下旬落叶。从发芽至落叶历时约二百三十天。

核桃树栽培达八年左右，开始结实，树体迅速生长，产量逐年上升，这一发育阶段的树株，群众称为“上坡树”（初果期）。二十至二十五年后，产量相对稳定，结实量大，这时期的树株，群众称为“红山树”（盛果期），由于各地的土壤、气候条件的不同，盛果期的长短也不同，一般为六十至八十年，有的可达到一百多年。此后，树势逐渐衰退，枯枝增多，产量逐年下降，这一时期的树株，群众称为“下坡树”（衰果期）。如加强经营管理，可以延长核桃的结实年限。

成年树，枝条的分枝角度较大，枝条多横向伸展，并有下垂趋势，使盛果期的外缘枝条有的延伸到地面或接近地面。因此，在幼树定干整形时，应考虑到这一特点，定干可适当高一点。

核桃枝条的座果率与新梢的健壮程度有关，形成果枝的多为树冠外缘的顶芽和第一、二侧芽萌发的健壮枝条。据观察，枝条的座果率与当年新梢的粗度成正比（见图1）。所以加强经营管理工作，促使形成健壮枝条，可以提高核桃的结实量。

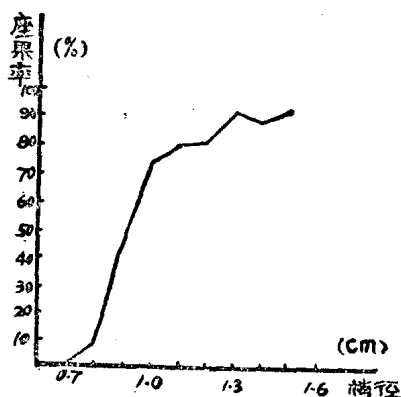


图1

核桃结实的大小年一般为三年一个周期，即丰年——欠年——平年。但适宜耕作和施肥，也可以缩小大小年结实量的差异。

核桃的萌发能力较强，砍断后，其主干或主枝都可萌发新枝，而且生长较快，一年可生长二米左右。利用这一特性对老

树进行“复壮更新”恢复树势，效果很好。

(二) 我省的主要核桃品种

根据各地区的自然条件，以及劳动人民经过长期选择和驯化的结果，形成了许多核桃品种。因为这些品种的经济价值及对环境条件的适应程度不同，所以在核桃生产中，应因地制宜选择产量高、质量好、能适应当地环境条件的良种进行栽植。

在品种安排上，应以繁殖本地良种为主，既适应当地环境条件，又可避免长途运输。有些品种不好或有铁核桃生长的地区，可以引进外地优良品种的枝条，通过嫁接，对当地品种进行改造，是一种行之有效的方法。

我省核桃品种虽然很多，但按其经济价值和果核的硬度可以归纳为下面三个类型。

1. 铁核桃（坚核桃）类型

多为天然实生品种。树干通直，分枝高，树冠较小。树皮灰褐色，裂纹浅。小枝、叶片和果实均为深绿色，侧芽略尖。小叶窄长，有锯齿。种壳厚（2厘米以上），坚硬，刻纹深密，内褶壁发达，内隔膜骨质。种仁小，取仁困难，出仁率25—30%，核果含油率17.9—21.5%。经济价值不高，除用作榨油外，多用来培育砧木苗或作为用材树种。

2. 泡核桃（茶核桃、绵核桃）类型

多为栽培品种，嫁接繁殖或实生繁殖。一般分枝较低，枝条向四周扩展，树冠庞大。树皮粗糙，裂纹较深。小枝棕黄色，侧芽稍圆。小叶黄绿色，多为全缘。种壳薄（一毫米左右），用手可以捏破。内褶壁明显，但不发达，内隔膜纸质或革质。种仁大，取仁容易，可以完整地把种仁取出，出仁率为50—56%。核果含油率32.9—39.8%。经济价值较高。

3. 夹绵核桃（二异子核桃）类型

多为实生繁殖品种，也有嫁接繁殖品种。其性状介于上述两种类型之间，为中间类型。出仁率为40—50%，核果含油率27.6—31.0%。该类型中有些品种适应性强，在环境条件稍差的情况下，也能获得较高的产量，适于荒山栽培，也有推广价值。

现将我省栽培核桃的主要优良品种介绍于下：

1. 泡核桃（亮皮核桃、绵核桃、茶核桃、尖底细茶核桃）

产于漾濞、昌宁、保山、云龙、楚雄、南华、施甸、新平、玉溪等地。核果中等大小，扁圆球形，底端稍尖，刻纹大而浅，壳薄，取仁容易，可以完整地取出种仁，种仁大而饱满，味香。果实于白露成熟。分布在海拔1500—2500米之间，是群众喜爱的品种之一。

2. 细香核桃（细茶核桃）

产于昌宁、龙陵、保山、腾冲、施甸等县。核果小，圆球形，缝合线略粗，刻纹深密。壳稍厚，可以整仁取出，种仁饱满，味很香。果实于处暑前后成熟，比一般品种早一个节令。适宜于海拔1800米以上地区生长。是群众所喜爱的品种之一。

3. 娘青夹绵核桃

属夹绵核桃类型。产于漾濞县，核果卵形，顶端尖，壳稍厚，内褶壁稍发达，可以整仁取出，内种皮有紫色脉络，种仁饱满，味香。产量比较稳定。果实于白露成熟。容易嫁接成活，生长快，耐瘠薄土壤，在山麓、山腰、山箐都有分布，为适应性强、高产稳产的一个好品种。

4. 圆菠萝（阿本冷）核桃

产于漾濞、云龙、洱源等县。核果大，圆球形，底部平，内隔膜革质，可以整仁取出，种仁饱满，味香。果实于秋分成

熟，比一般品种迟一个节令。耐寒，多见于海拔2000米以上地区，适于高山栽培。

5.鸡蛋皮核桃

产于漾濞、洱源等县，核果广卵形，刻纹少而浅，种壳光滑，很薄，用手指稍压即破，可整仁取出，种仁饱满。果实于白露前后成熟。多见于海拔1600—1800米的地方。该品种商品价值较高，但壳太薄，易碎，运输、贮藏不便。

6.小泡核桃

产于漾濞、洱源等县。核果较小，刻纹深，表面粗糙，内隔膜革质，取仁容易。果实于处暑节令成熟。多见于海拔1500—1700米地区。

7.火把糯核桃

产洱源县。果实倒卵形，刻纹深、大而均匀，壳薄，容易整仁取出，种仁饱满，有糯米香味。果实早熟，火把节（立秋）即可收获，因此取名为火把核桃。该品种性状稳定，当地多用实生繁殖。

8.三台核桃（草果核桃）

产于大姚。核果中等大小，形似草果，两端圆而略尖，壳薄，刻纹细而浅，光滑，取仁容易，种仁饱满，内种皮白色，味香，品质优良。

9.大白壳核桃

产于华宁县。核果短、略圆，个大，壳白色，缝合线上端的尖嘴略宽，基部大而平，刻纹少而浅，壳薄，能整仁取出，种仁饱满，味香。果实于白露成熟。见于海拔1800—2000米的地区。是当地群众喜爱的品种之一。

此外，曲靖和昭通等地的核桃，多为实生繁殖，遗传性尚不很稳定，因此变异较大，多接近夹绵核桃类型。劳动人民在

生产中，选择了一些优良的品种或优株，如宣威的白仁大核桃；会泽、巧家等地的小红皮核桃；鲁甸的大白核桃、大麻核桃；滇东北的大乌米籽核桃等。这些品种也都值得推广。

主要核桃品种一览表

品种名称	产地	繁殖方法	单株产量 (市斤)	粒数 /公斤	出仁率 (%)	种仁含油率 (%)	核果含油率 (%)
泡核桃	漾濞、昌宁、保山、 施甸、云龙、楚雄、南 华、新平、玉溪。	嫁接	100 150	82	54.7 56.3	68.46 69.26	37.89 38.51
细香核桃	昌宁、龙陵、保山、 腾冲、施甸。	嫁接	150	105	50.0	71.09	35.55
娘青夹绵核桃	漾濞	嫁接	100 120	100	42.0	68.87	28.93
圆菠萝核桃	漾濞、云龙、洱源	嫁接	90 120	67	47.6	67.87	35.10
小泡核桃	漾濞	嫁接			44.0	68.83	30.28
火把糯核桃	洱源	实生	80	100	52.5	65.01	34.13
三台核桃	大姚	嫁接					
大白壳核桃	华宁	嫁接		70	47.8	66.32	31.70
白仁大泡核桃	宣威	实生		76—86	38 44.7	70.62 72.03	27.37 31.57
小红皮核桃	会泽、巧家	实生		110	55.6	66.63	37.05
大白核桃	鲁甸	实生		88	42.3	72.57	30.70
大乌米籽核桃	滇东北各地	实生		56	45.9	72.83	33.43
大麻核桃	鲁甸	实生		70	44.9	72.37	32.49

三、核桃壮苗培育

核桃苗木的来源，有人工培育苗和野生苗两种。野生苗数量不多，分布局限，强壮程度也远不及人工培育苗，因此不能满足核桃生产发展的需要，栽培所需的大量苗木，主要靠人工培育。

(一) 种子的选择和处理

1. 种子选择

培育嫁接用的砧木苗，最好选择铁核桃种子，因铁核桃种子播种后不易霉坏，发芽率高，培育出来的砧木适应性强，生长旺盛，而且铁核桃的经济价值比泡核桃低，可以物尽其用，降低育苗成本。砧木生长一至二年后，再选择产量高、质量好的泡核桃枝条进行嫁接。如果不经嫁接，需要培育实生苗，则应选择核桃中性状比较稳定、品质优良、能适应当地环境条件的品种采集种子。采种时最好选择生长健壮、发育良好、树冠庞大、结实量多、没有病虫害和寄生枝的盛果期核桃树作为采种母树，单采单收。

用干藏的泡核桃种子育苗，在育苗前，最好用“水选法”精选种子，即将种子倒入盛水的木缸中，如种子大半个浮于水面，则为不饱满种子；如种子整个沉于水中，则为发霉种子。这两种情况的种子都要去掉。只有大半个沉于水中，小半个浮于水面者才是好种子，可以用来催芽或播种。

2. 种子催芽处理

用干藏的种子育苗时，播种前最好经过催芽处理，加速种子发芽，提高种子发芽率。核桃催芽的方法很多，但效果较

好，在生产中广泛应用的方法有下列两种：

湿沙催芽法：将干藏的种子用冷水浸泡三至七天后，再用湿沙埋藏一个月左右。具体的做法：在苗圃地附近排水良好、向阳的地方挖一土坑，深30—50厘米，坑的大小随种子的多少而定，在坑底垫一层4—5厘米厚的湿沙，然后按一层种子，一层厚2—3厘米的湿沙，将浸泡过的种子分层平放在湿沙上，以种子互不接触为宜，最上面复盖一层五厘米厚的湿沙（图2）。埋藏期间要经常检查，保持沙子湿润，如湿度不

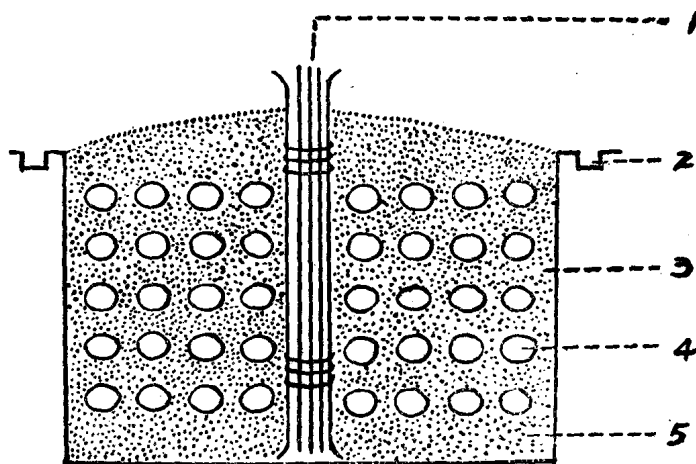


图2 湿沙催芽

- 1.通风草把 2.排水沟 3.湿沙（厚2—3厘米）
4.种子 5.湿沙（厚5厘米）

够，要及时洒水。干燥或积水都会引起种子霉烂。当种子裂口或发芽达80%左右时，即可取出播种。此法处理的种子，发芽率达80%以上，播种后半个月左右，幼苗基本出齐。

冷浸日晒催芽法：播种前，将干藏的种子放在水中浸泡，

每隔两天换水一次，也可在流水中浸泡，一星期后，取出放在阳光下曝晒一至二天。种子因吸水膨胀，一经日光曝晒，绝大部分种子种壳开裂，将裂口的种子拣出来播种。那些不裂口的种子，多为坏粒或不饱满粒，不能用来播种。此法简便易行，效果较好。

（二）苗圃地的选择和整地

苗圃地应选择在水源方便、排水良好、土层深厚、土壤疏松、肥沃的地方。苗圃还应选在造林地附近，培育出来的苗木可以就地出栽，不仅减少了苗木运输手续，还可以避免苗木在运输途中受损伤，提高植树的成活率。

苗圃选好后，进行深耕细耙，有条件的地方，在整地时施下一些底肥，平整土地后，按1—1.2米的宽度筑成苗床，苗床的长度一般为8—10米，也可根据地形而定。

（三）播 种

1. 播种季节

我省大部分地区气候温和，春秋两季都可播种。秋季播种，即在种子成熟采集后带青皮播下，此时种子含水率高，播后容易发芽，还减少了种子处理手续。但带青皮的核桃种子，远距离运输困难，只能在附近地区播种。秋播在霜冻严重的地区不宜采用，因幼苗易受冻害。采取春播的地区较普遍，春播一般在一至三月进行，提早播种以延长苗木的生长期。

2. 播种密度

掌握合理的播种密度是核桃壮苗培育的重要环节之一。采用不同的株行距，对苗木质量有显著的影响。根据试验，一般株距15—20厘米，行距30—40厘米，每亩播种量200—400市