

怎样经营乌桕

湖南省林业厅编
湖南人民出版社

介紹一批新、重版书目

湖南油料树种	三 角
怎样經營油桐	七 分
怎样經營竹林	八 分
怎样經營烏柏	七 分
怎样經營漆树	七 分
怎样經營板栗	七 分
湖南造林技术	一角四分
林木采种育苗	一角二分
桔园管理技术	七 分
果树育苗技术	七 分
湖南几种主要森林害虫防治方法	一角五分

湖南人民出版社出版

湖南省新华书店发行

怎样經營烏柏

湖南省林业厅編

編号：(湘)2610

湖南人民出版社出版

(湖南省书刊出版业营业許可証出字第一号)

长沙市展览馆路

湖南省新华印刷厂印刷 湖南省新华书店发行

787×1092 1/32 3/4印张 14千字

1964年6月新一版 1965年5月第二次印刷

印数：1,601—6,600

统一书号：16109·165 定价：(5)0.07元

編者的話

烏柏(又叫木子樹)是一種能生產固體、液體(皮油、梓油)兩種油脂的木本油料樹，經濟價值很高，是湖南群眾喜愛的樹種之一，並有悠久的栽培歷史和豐富的生產經驗。同時，我省氣候、土壤等條件，也都非常適合烏柏的發展。

本書於一九五九年由前湖南科學技術出版社出版，為了適應當前林業生產的發展，滿足群眾對烏柏生產知識的需要，我們修訂了這本小冊子，交湖南人民出版社出版，供各地發展烏柏生產時參考。

湖南省林業廳

一九六四年五月

目 录

一、烏柏的經濟价值·····	(1)
二、烏柏的用途·····	(1)
三、烏柏的形态·····	(3)
四、湖南烏柏的分布及品种·····	(5)
五、哪些地方适宜栽植烏柏·····	(6)
六、选种、采种和种子处理·····	(7)
七、育苗·····	(8)
八、造林·····	(10)
九、撫育·····	(11)
十、防治烏柏虫害·····	(13)
十一、烏柏品种的改良·····	(16)
十二、榨油·····	(19)

一、烏柏的經濟价值

經營烏柏不但投資少、收益大、收效快，而且收益年限長。烏柏造林以後，一般的只要五、六年就開始結果實。十五到四十年間為盛產期。產量高的每株可產柏子一、二百斤，一般可產二、三十斤。各隊利用四旁（村旁、宅旁、水旁、路旁）或田邊、地角種上幾十株烏柏樹，不需要多少投資，五、六年以後，每年就有不少收入。

我省龍山縣的大烏柏樹，每年可以產子二百二十斤到二百六十四斤；每一百斤子可榨木油三十二斤，每株就可榨油七十二斤到八十七斤。中等產量的柏樹，每株產柏子四十斤，以每亩三十株計算，可產子一千二百斤，可榨油三百八十多斤，值人民幣三百來元。因此，人民公社種植烏柏是一項很好的副業生產。

二、烏柏的用途

大家知道，烏柏最大的用途是用柏子來榨油。油分皮油、梓油、木油幾種。

柏果去殼後，就可以看到它的種子外面有一層蠟質，如溶取蠟層榨出來的油叫做皮油，又叫柏油；純種子榨出來的油叫做梓油，又叫青油；去殼後不去蠟層，蠟層與種子混榨出來的油叫木油。皮油、梓油、木油統稱柏油。

皮油是工业生产的原料,可以制造肥皂、蜡烛、蜡紙、蜡綫和金属涂擦剂;是石印和雕刻方面的用料,也是制造固体酒精、上等香料,雪花膏等所需棕榈酸的原料,还可制成可可的代用品。

梓油是一种干性油,干燥性质很好,但有毒不能食用。价值比皮油高,除了能制造蜡烛、肥皂、化妆品、润滑油、油紙、雨伞及其它防水織物外,还可以代替桐油和亚麻子油做漆,也是一种很好的灯用油,以前产区群众多用梓油点灯,光亮少烟。

木油的用途也較广,可以制造肥皂、蜡烛等,但不如分別榨出的油純淨,价值低于分別榨出的皮油和梓油。

柏枯是一种很好的肥料,不仅肥分高,而且肥效快(榨梓油剩下的青餅每担含氮百分之七),施在发黄的水稻田里,不到几天禾就可以轉青。据說施柏枯所产的稻谷比施一般肥料所产的稻谷要重,一担重十来斤;如果施于棉田,能促使棉桃长的大、顏色白、纖維細长。

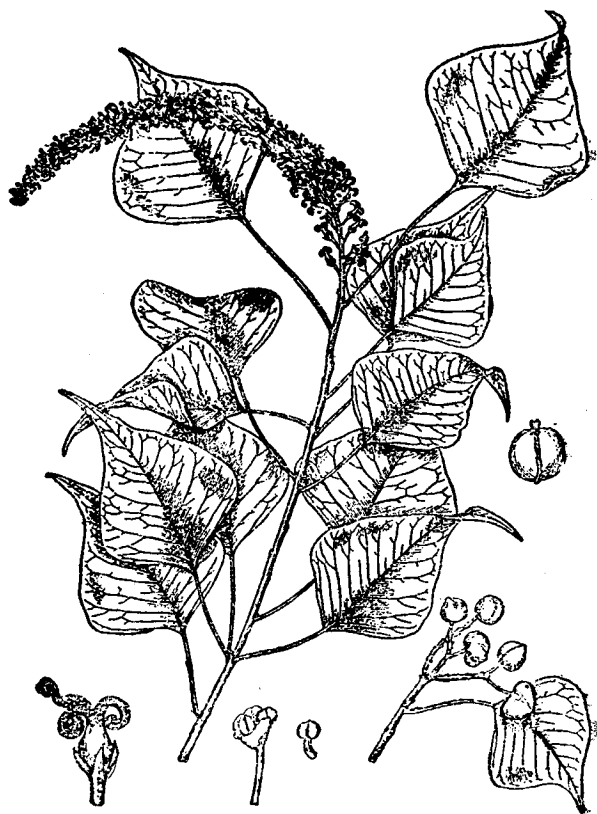
烏柏木材紋理致密、光泽,顏色棕黃,坚韧中等耐用。材质不挤不裂,可用来做車輛、器具和雕刻用材。柏叶含有单宁,可做黑色染料,也可沤烂做肥料。除此以外,叶和根、皮在医药和农药上都有用途。用其根皮及叶可治疗血吸虫病的水肿症;用烏柏脂作軟膏的賦形药。用柏叶一百斤搗碎加水一百斤,对防治稻热病效果很好,对杀棉蚜、紅蜘蛛、豆莢青、金花虫也有功效。广东等地还用柏叶养蚕。烏柏还是一种蜜源植物。

烏柏树姿瀟洒,叶形別致,幼叶紅色,入夏轉綠,秋末又变为紅色,是一种良好的觀賞树种,最适应低湿地方的“五旁”

（村旁、宅旁、水旁、路旁、地旁）綠化，对水土保持，美化环境都很大的作用。栽种烏柏树投資少，栽植容易，管理簡單，利用綠化山岭和“五旁”又不与粮棉爭地，确是一种优良的經濟林树种。但它的花粉有毒，注意不要栽在食用的井水边和养魚的池塘边。

三、烏柏的形态

烏柏是大戟科烏柏屬的树种，阳性闊叶落叶乔木。树高可达四至五丈，直径可达一尺二寸。树皮黑灰色，有深裂的直沟紋。枝干向四方伸展，树叶互生成菱形或闊菱状卵形，嫩枝和叶均含白色乳质。叶尖細长，正面綠色，背面粉綠色，側脉細小（五至十对），叶柄細长，頂端有两个腺体。密生黃色小花，单性同株，总状花序頂生，花序基部有少数雌花。蒴果十一月成熟，卵圓形，黑褐色，成熟后开裂。种子黑色，外面包有一层白蜡，果壳容易脫落（見图一）。



图一 烏柏树

四、湖南烏柏的分布及品种

烏柏在我省各县都有,以澧水流域的桑植、大庸、慈利、石門、澧县和龙山、永順、常德、新田較多;其次是衡阳、常宁、零陵、祁阳、道县、沅陵、花垣、晃县、通道等县,据不完全统计,我省年产柏油約四万担左右。

我省烏柏分布較广,品种类型也相当多,在主要产区的慈利、石門等地群众,按果实形态特征特性及經濟价值分为如下几种:

1.猪屎球 总状花序,結果枝只有一个花序,只开一次花;单花序上果实着生集中成球,似猪屎状,每花序結果一般十一到二十个。种子較圓,果多而大,单株产量高,油分也好。此类型分布較多,为群众喜爱。

2.鷄爪柏 二到四个总状花序,但以三个花序的較多,单花序上一般着生十五到十八个果实,着生較分散,有如鷄爪;果、叶較大,果柄較长。种子大,两头尖,中間有一条明显的脉。結果較多,产量也高。

3.滿天星 二到四个总状花序,但以二个的較多,花序和果实在树上着生很分散,单花序短而細,只有二到四个果,且果小,多半近圓形;果枝細弱,叶片最小,浅黃色,在树上分布疏散;結果少,产量低,采收花工,是最差的品种类型。

此外,根据果形及果实成熟时的特征和特性,还可再分为如下几种类型:

1. 綳皮木子 果稜形，皮極粗糙，摺綳很明顯，果皮有格痕，果柄較長，總狀花序，果着生在枝上散開，產量比豬屎球低，此類型分布極少。

2. 反花木子(大果柏) 果枝上有二個以上的總狀花序，第一個花序抽出後有一至二個雌花授粉成果(約十五天到二十天)，然後花序死亡，再從基部重新長出幾個花序，相繼授粉成果；果柄短，結實量大，不亞于豬屎球。

3. 鉄壳木子 在果枝上有二個以上的總狀花序；越冬後果壳不開裂，殘存在樹上不脫；子小，油分低。結實量少。

4. 霉木子 果實成熟較早(十月中旬前已開裂)，成熟後的種子外面很快長一層厚霉狀的物质，但含油率較高。

5. 米木子 果枝上有兩個以上的總狀花序，但果形、種子最小。

從以上品種類型來看，豬屎球、雞爪柏、反花木子等，具有結實多、產量高、種子大、樹勢旺盛等優點，是值得發展的優良品種。

五、哪些地方適宜栽植烏柏

烏柏是陽性樹種，喜歡溫暖、雨量較多的氣候和肥厚濕潤的土壤，對酸鹼度不苛求，抗風能力強，不怕水濕。

我省氣候適宜烏柏發展，池塘邊、水壩堤岸旁邊、道路兩邊、屋前屋後和溪河兩岸等地極宜烏柏生長；不太高燥的山嶺中下部也可栽植，但以黑泥土最好，黃泥土次之，含石礫太多

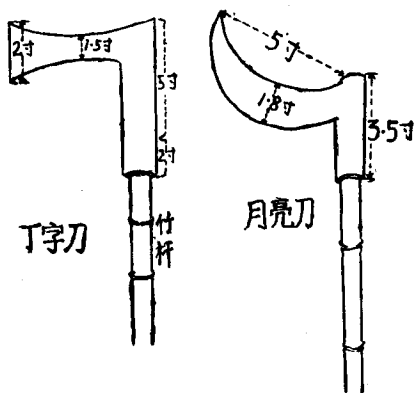
的土就不适宜。烏柏也能在海拔五百米左右的山上生长，一般山上山下都可以种植，但土壤比較瘠薄干燥的地方所产柏子产量較低，出油率較少，因此应当选择土壤肥沃湿润、土层深厚、坡度較緩和的丘陵地区为宜。

六、选种、采种和种子处理

烏柏是一种年限較长的經濟树种。經營烏柏一般是以采取果实为主要目的。烏柏的品种类型很多，我們要想获得高额和稳定丰产，在造林上选择优良品种是一个重要关键。

选择品种以結实多、产量高、种子顆粒大、蜡质层厚、含油量高、大小年不明显的品种最好。如猪屎球、鸡爪柏、反花木子等。

1. 采种 烏柏树栽后五至六年，树高一丈多时，就开始結果，十一月間果实成熟即可采摘榨油。如供育苗作种用的，应选择十五到三十年生、矮大、分枝多、生长茁壮、結果又多又好的做为母树。用专门采柏子的“木子刀”或“月亮刀”(刀重五、六两)、“丁字刀”(刀重六、七两)(見图二)，把种子



图二 采烏柏种子的工具

采下来，放在通风的地方晾干后，就可装在袋子里，挂在房屋内貯藏起来。种子外面有蜡质，容易吸引老鼠偷吃，要注意。

2. 脱蜡 种子貯藏到第二年春季播种前，要进行脱蜡，如果不进行脱蜡就去播种，水分不容易浸进去，很久不能发芽，也容易吸引鸟兽啄食。脱蜡方法，有如下两种：

(1) 搗皮去蜡法 先把种子放在冷水中浸三天，或放在温水中浸两天，再放在粗糙的籬筐内，脚上穿上新草鞋进行来回地踩搓或用木棒轻轻地舂搗、搓搗以后，用筛子除皮，选择粒大饱满、色鲜的种子播种。脱下的蜡质应立即处理利用(放置一天一夜可能变质)，所得蜡质价值可抵偿大部分种的采集费用。

(2) 碱水去蜡法 先把种子放在混有草木灰的水中浸两天两夜或三天三夜之后(每百斤种约需草木灰二十到三十斤，加水一桶)，蜡质就被灰中碱性溶解，种子由白色变为黄色，洗干净以后可播种。

七、育 苗

选择园地 乌桕苗园最好选择向阳(朝东、朝南都可以)，土质比较疏松肥沃、排水良好的地方，进行多次翻耕和细致整理，每亩放腐熟的堆肥或火土灰五十到六十担做基肥。

播种 播种季节最好是二月下旬到三月上旬，先做成三尺宽的苗床，用条播，床上开沟，沟距四至六寸，把种子均匀播在沟内，每亩播种量约二十八至三十斤，播后盖土三至四分厚，

再用稻草均匀鋪盖，盖草以不見土为原则。

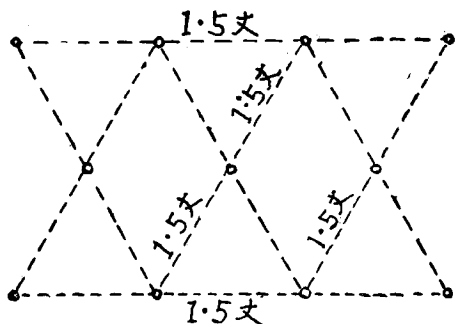
管理 只用水浸过的种子而没有去蜡质的，要防止鳥兽啄食；已經去蜡的种子，播下后約二至四个星期，即先后发芽出土。等到苗子有三分多高的时候，就可以把稻草揭开，再把草盖在两行苗子的中間。这样既可减少园地水分的蒸发，又可以使幼苗受到充分的阳光。烏桕种子发芽率一般有百分之六十至七十。如苗子长到四至五寸高的时候，发现幼苗过密和生长不良等现象，要即时进行間苗，把不好的苗子除去。株距要留得均匀，使苗子发育良好。五至八月間，每月要中耕除草一次，并用人粪尿、牲畜粪尿、桐枯等肥料做追肥。在用桐枯做追肥的时候，应把桐枯搗碎加水，使它发酵腐熟再渗水使用；也可用桕枯施肥，施肥的浓度和次数，要看苗子生长情况来决定，浓度一般不宜太大，如果气温高，土壤干燥时，追肥的浓度就要特別稀，以免烧坏苗木。如果苗木生长良好，八月以后就不要施肥了，以便苗茎及早木质化，防御霜冻。如果久雨不晴、积水过多时，要疏沟排出，以免苗木发病；久晴不雨，也要即时灌溉，以免苗木干枯。如遇霜期，可用稻草盖在根部防冻。到了十一月間，叶子雕落，苗木高达一尺二寸以上，在靠近根部的地方，直径有一分五厘以上时，就可出园上山栽植，每亩可以出苗一万株。

假植与輪作 苗子长成后，当时不栽，应进行假植，即从原地移到另外一块土里，到第二年春天栽植。騰出的园地犁轉过来，还可以种植蚕豆或其它冬季作物。到了第二年二月中旬或三月上旬，又可在蚕豆行間播上烏桕种子，等到蚕豆收割

时, 柏子已经发芽, 这样可以做到一年两熟, 地尽其利。

八、造林

植树造林 烏柏栽植的季节最好是大寒到雨水間, 天气最好是无风的阴天。栽植前在已整好的林地上, 按照三角形确定植穴点, 穴点深一尺五寸, 穴大一尺五寸見方, 株距一丈五尺(見图三), 这样每亩可栽三十一株。



图三 烏柏造林的方式和株距

挖穴点时, 把挖出来的表土和底土分开, 放在两边打碎。如果在溪河、道路两旁栽植不成片时, 株間距离还可略为縮小到一丈至一丈五尺, 中間最好栽矮小灌木, 以充分利用地力, 發揮树木的互相防护和水土保持的作用。

起苗时不能用手去扯, 必須用有齿的耙子去挖, 还要注意莫使苗木的根部受伤和风吹日晒, 挖出后要用湿草把根部包住或盖好, 以防干燥。运苗时要保持根部湿润, 到了造林地以

后,把苗木排放在阴凉地上。当日造林用不完的苗,应进行临时假植。

栽时,穴底最好放一些塘泥或沟泥,把苗子扶正放在穴的中间,比原来生长在苗圃里的深度深栽一寸左右,然后填入表土。注意根部不能弯曲。如果苗子的主根长至一尺以上时,栽时可剪掉一些,只留八至九寸,以促使侧根发达。当土填满半穴的时候,手捏苗茎,轻轻向上提一提,使根部舒展,土粒进入空隙,用脚初次踏实,再填满土,用脚踩紧,使根部与土壤密切结合,围绕树兜做成凹形,借以保蓄水分,上面再盖一层细土,防止水分蒸发。

直播造林 播种季节与植树造林相同。造林方式仍然最好采用三角形点播,在已整好的地上,每隔一丈挖一个穴,穴宽一尺,穴深约四寸,每穴放三至五粒种子,盖土半寸左右,不要踩紧土,以免板结,影响幼芽出土。播好后用一根小棍子插在旁边做记号,以免间作杂粮时,误伤幼苗。到了秋季进行间苗,每穴只留一株健壮的,其余的去掉不要。如有缺株,可选用间除的幼苗当时补植,或者在当年冬季或次年春季用实生苗进行补植。

九、撫 育

烏柏栽植后,头两、三年必须做好抚育工作。如果结合间种农作物,在耕种农作物时进行了松土、除草、施肥,可不再行抚育。没有粮林结合的地方,在幼树附近要把土挖转过来,将

草皮翻到土內沤烂作肥，最好施上一些稀薄的人粪尿和其它肥料。

幼树逐渐长大以后，如果是以采果为目的的，应进行修枝，把过度伸长的树枝剪去，以促使主干的发展；如果是以保持水土为目的的，就不要修枝，使枝叶尽量发展，以起到防护作用。

以后，每年或隔一年，在四或五月間松土除草一次，把鋤下的草皮翻入树木附近的土內，使腐烂成肥。如果冬季在树旁周围施肥，开春再深挖一道，烏柏生长一定旺盛，結实丰富，施肥一般以猪牛粪、堆肥为好，河泥、塘泥、阴沟泥也可。施肥时，先把树旁周围根系可能达到的范围挖过来，再放肥入內，然后上面复土。施肥時間也有在早春和五或六月間进行的，但最好是早春和冬季。

成片的烏柏林应进行垦复。垦复能为烏柏生长发育創造良好的环境条件，是烏柏获得丰产的基本保証，因为垦复过的土壤疏松，土层加深了，水分充足，通气良好，有机质分解快，有利于促进土壤团粒結構，熟化土壤。同时还能鏟除杂草灌木中的害虫。

根据烏柏的結果习性，在当年生枝条上頂生結果，先一年生的老枝不結果或結果少。因此，对一年生小枝或当年未結果的細小弱枝均应除去，以利来年抽枝結果。小年也应采果，修去弱小枝，以保証来年丰产，否則来年結果更少。因此烏柏应进行适当的修剪。修剪在采收时結合进行。

十、防治烏柏虫害

烏柏毛虫(見圖四) 这种毛虫为害烏柏,也为害油桐。繁殖率高,蔓延很快,为害性很大,严重时除吃光柏树的叶子外,还要吃柏果外面的青皮,使柏树荒敗或死亡。烏柏毛虫特别喜欢吃三至五年生幼树的叶子。

烏柏毛虫到了五月下旬,幼虫在树干上面或粗枝下面群集作茧。趁茧还没有羽化为成虫的时候,应赶快把茧搜集烧掉。到了六月中旬,成虫会在烏柏树上产卵,当时如果发现卵子应摘下来烧掉;同时还应检查烏柏树的根部是否藏了蛹,如果有蛹应挖出杀死,如不杀死,等到



图四 烏柏毛虫

将来变成蛾子时,每只可以产卵五百至七百粒,貽害来年。幼虫喜欢成群爬到根部和树干下部向阳的縫隙,或在分枝凹处栖息,根据这一特点,可用稻草点火烧死(但注意不要烧坏树皮)。夏秋幼虫吃叶子时,可用百分之六可湿性“六六六”一斤,对水二百到四百斤噴杀,或用砒酸鉛四两对水六百斤噴杀,如果用洋油“六六六”剂(即二十斤洋油对百分之六可湿性“六六六”粉一斤)毒杀幼虫更为有效。当冬季幼虫还没有下树过冬前,可用稻草縛在树干上,等幼虫躲进稻草内,然后再拿下来烧死。一般山岭,幼虫在十一月群集在树干基部或树干分杈的