



柞林的撫育 和繁殖

蘇倫安編著

安徽人民出版社

柞林的撫育和繁殖

苏倫安編著

*

安徽人民出版社出版

(合肥市德勝門內優勝宮)

安徽省書刊出版業營業許可証出字第2号

地方国营合肥印刷厂印刷 新华書店安徽分店

*

書号：465·787/1092 紙 1/32·1 $\frac{3}{4}$ 印張·38千字

1958年2月第一版

1958年2月合肥第一次印刷

統一書号：Y16402·73 印數：1--2,070

定价：(7)0.18元

前 言

柞林为柞蚕蚕儿生活的地方，蚕儿生命的維持和賴以生长发育的生活条件——食料、空气的溫度和湿度、光綫、气压、雨、露、风，均取自这里。但往往因为管理不善，飼料低劣或不足，并由于受气候、敌害等等的严重影响和侵害，以致蚕儿死亡或減收，不能达到預期的目的，編写这本小冊子，就是試图說明如何創造适宜于蚕儿生长发育的环境和条件，以达到发展柞蚕业的目的。对場地的地方气候，小气候，地勢，地形的改进与利用，柞树的繁殖，培育，修剪技术的鑽研，天敌的防除，場地的整理等都进行了探討。書中錯誤，恐難避免，敬希讀者勿吝指教。

作 者

1957年12月13日

目 录

一 柞 树	
放蚕用柞树的品种和特性	1
柞树的其他用途	9
二 怎样利用天然柞林放养柞蚕	
天然柞林的三种情况	11
天然柞林的清理	11
培养纯林	13
放蚕树式的剪定	13
三 怎样繁殖柞树	
采种	19
直播造林	24
植树造林	27
杂树林改植柞树	31
幼林管理	31
新造柞林放蚕树式的养成	33
四 场地的修整	
搜集乱石堵塞洞穴	34
保持水土	35
培养防护林	37
防霜冻	39
防火线与人行道	40
控制和保护杂草	40
五 适龄柞的修剪	
老柞	41

芽裸·····	42
二芽柞·····	43
捋芽子·····	44

六 加强柞林的管理

柞林的更新·····	45
柞树的休閑·····	46
增进土壤肥力·····	46
修剪柞林和放蚕时应注意的事项·····	47

七 常見柞树病虫害的防治

白粉病·····	49
义和虫（紅虫子）·····	49
洋蜡子·····	50
秋千毛虫·····	51
天幕毛虫·····	52

一 柞 树

放蚕用柞树的品种和特性

柞树之名并不很普遍，只柞蚕的名字各处都相同。柞蚕是从山东逐渐流傳到外省的，所以沿用山东的称呼叫柞蚕。柞蚕的食料是柞树。柞树在山东包括很广，几乎成为該地山毛榉科植物的通名（也叫橡树）。例如，麻櫟叫油柞，栓皮櫟叫白里柞，槲树叫大槲柞，辽东柞、蒙古柞叫小槲柞，从浙江海宁引进的一种麻櫟叫杭州柞等。这些树的叶子柞蚕都爱吃，因此，树名也都加一柞字。事实上，柞蚕食料品种很多，蒿柳、沙栗、青杠等都可以养蚕。几年来我省放蚕采用的柞树品种，有如下数种：

麻櫟：俗叫櫟树；山东叫油柞、柞树、梓櫟，东北叫尖柞、櫟，河南叫白櫟，安徽叫黄櫟、細皮櫟、細皮耳树。一年生枝条暗灰褐色，无毛，具有多数淺黄色皮孔，幼枝黄褐色，密生細毛。芽腋生，圓錐形，灰褐色，先端尖，芽长5—7公厘；鱗片卵形，有毛。叶柄长2—3公分，有毛；叶长圓状披針形或长橢圓形（如图



图一 麻櫟

一)，革質，長9—20公分，寬3—7公分，基部圓形，有的歪，有的成楔形，先端漸尖，邊緣有鋸齒，齒尖如針，表面無毛，深綠色，有光澤而油潤，故有油柞之名；背面淡綠色，除葉脈外都沒毛，葉緣的齒尖，由側脈延伸而成。開花時間約在4月下旬至5月上旬。果實：球形或卵狀球形，淡褐色。殼斗皿狀，包藏果實的三分之二；鱗片狹披針狀，下部的先端反卷，上部的開張，外被灰白色密毛，第二年成熟。成熟月份各地不同，我省約在10月成熟。此樹各省都有，是一種陽性樹，深根性，喜生在空氣乾燥、土層深厚肥沃處。天然林多生在山的陽坡或東坡、西坡，北坡很少見。此種樹春季發芽較晚，展葉遲，成熟快，老硬慢，蠶兒喜食，春秋季放蠶都較優越，結的茧，茧大絲多，目下為放蠶利用最多的樹種，也是最好的養蠶飼料，特別秋蠶應用最好。其缺點是葉子老熟後，革質堅硬，如遇干旱季节，蠶兒嚙食困難；如修成芽櫟、二芽柞或撈芽子等作嫩柞利用時，新發的枝向高處徒長，側枝少，葉間大，葉量少，因此担蠶少。

栓皮櫟：山東叫白里柞，河南叫黑櫟，安徽叫粗皮櫟、粗皮耳樹。樹皮木栓層發達。一年生枝條淡黃褐色，初有毛，後脫落。約在4月下旬至5月上旬開花。殼斗鱗片成鑽形或綫形，反曲，有密生



圖二 栓皮櫟

的細毛；果实球形，比麻櫟种子圓些，頂端（芽嘴子）有一圈凹痕，尖端有白色小絨毛。芽：腋生，圓錐形，灰褐色，先端尖，鱗片卵形，有毛。叶柄长1—2公分，初有毛；叶长圓状披針形或圓形（如图二），革質，长9—12公分，寬2—5公分，基部圓形、广楔形，有时歪，先端漸尖，邊緣有刺状齿，表面深綠色，初有毛，后脫落，背面灰白色有絨毛，側脈11—18对，直达邊緣齿端，側脈表面凹入，背面隆起显明。栓皮櫟在我国分布很广，为阳性树，深根性，喜干燥空气和湿润深厚的土壤，干燥山坡也能生长。多与麻櫟混生，春季发芽比麻櫟略早，展叶快，成熟快，老硬也快。放养柞蚕，老叶略次于麻櫟，如以芽柞、二芽或捋芽子来利用，所发的嫩条侧枝多，叶間短，叶量丰富，比較有利。河南經驗：用放春蚕，发蚕快，蚕体肥大，略現虛弱。若放养种茧，三齡前多不采用；最好利用芽櫟放养春蚕或秋蚕，所結之茧，茧大絲多。

小叶櫟：树皮似麻櫟，唯裂痕較小；小枝无毛。果实橢圓形，长约1.5公分，尖端有細毛，壳斗半球形，鱗片綫形，邊緣者較长，其他較短，不反卷，有細毛。冬芽：卵状长橢圓形，先端漸尖。叶：披針形（如图三），先端尖长，叶柄长3—4公分，叶身光滑无毛，长9—13公分，寬3公分，基部偏斜，略尖或鈍，邊緣有刺芒状鋸齿，側脈直达齿尖。此树安徽、浙



图三 小叶櫟

江一带較多，与麻櫟混生。放蚕特性与麻櫟大致相仿，唯叶子老硬較快，叶肉較薄。

辽东柞：河南叫小叶青杠，山东叫小櫟柞。幼枝紫褐色，有稜，有淡褐色皮孔。果实：2—3个集生，成卵圆形或椭圆形；壳斗浅碗形，鳞片成卵形，复瓦状排列，包被果实，当年9月成熟。芽卵形或长卵形，褐色，外被鳞片，边缘具白色毛。叶柄短，表面有溝，溝内有毛，有的无毛；叶长圆状倒卵形或倒卵状披针形

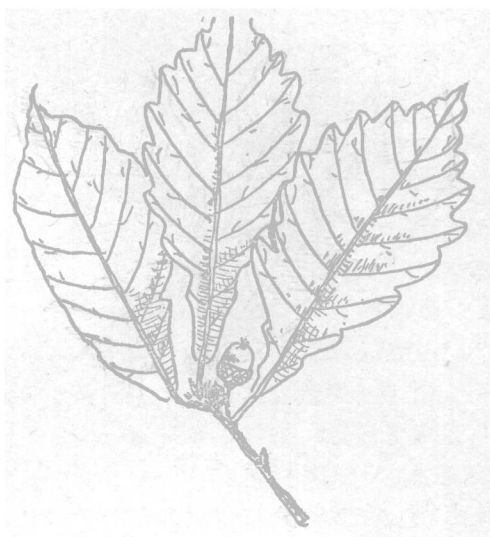


图四 辽东柞

(如图四)，长5—17公分，寬2.5—10公分，中部以下漸狹窄，基部耳形，先端鈍，上部寬大，初生叶栗褐色，且边缘較重，故有卷毛紅之名。但也有黃綠色的，叶色固定时，表面为濃綠色，背面淡綠色。侧脈5—9对，沿脈有疏毛。此树分布面积很广，东北与华北較多，喜生于干燥的山坡上。用此树养蚕，蚕儿身体坚实肥大，所結的茧大絲多，在辽宁为柞蚕的优良飼料。

蒙古柞：东北叫柞树，山东叫小櫟柞、卷毛紅。树皮幼时灰褐色，老时暗灰色，有縱裂深紋。幼枝紫褐色，有稜，有淡褐色的皮孔，无毛。6月开花。果实：2—3枚生在一起，有短柄或近无柄，果卵形或椭圆形，当年10月成熟；壳斗浅碗状，边缘薄，外被有复瓦状細鳞片，上有疣状突起，最上面的鳞片漸薄漸尖，故形成不整齐的齿状薄緣。頂芽常3—4个集生在枝

梢上，側芽腋生，長卵形，稍帶稜角，鱗片栗褐色，邊緣有毛。葉柄短，長2—8公厘；葉倒卵形或倒卵狀長圓形(如图五)，長7—17公分，寬4—10公分，基部耳形，自中部以下漸狹窄，先端鈍圓，邊緣有波狀鈍齒牙，先端圓或略尖，齒牙大小不等，幼時主脈上有毛，成長後脫落；葉幼時栗褐色或綠褐色，



图五 蒙古柞

故与辽东柞同有卷毛紅之名。葉成熟時表面濃綠而帶油光，背面淡綠色，脈上有稀疏柔毛。分布面积很广，从东北至华中都有，喜生于山坡或向阳較干燥处，山阴坡也能生长的很好。此树种春季发芽最早，展叶快，成熟老硬也快，适于稚蚕应用，壯蚕以及秋蚕应用較难。在我省必須及时修剪才能应用（見适龄柞的修剪法）。用它放养的蚕儿，成績与辽东柞相仿。

白櫟：在安徽与槲树同有槲櫟头之名。树皮灰白色，故叫白櫟，有淺直裂。一年生枝，暗紅褐色，有多数黄白色隆起的皮孔，有溝槽，幼枝黃褐色，密生有短毛。5月开花。果柄短，壳斗淺杯狀，鱗片卵狀披針形，暗褐色，先端色淡，外被灰色密毛，包被坚果約三分之一，果实当年10月成熟。芽卵形，微有稜角，外被鱗片，紅褐色，邊緣有白色絨毛。葉柄長



图六 白櫟

1.2—2.5公分，表面有溝无毛，叶成倒卵状的长圆形或长椭圆形（如图六），长12—24公分，寬6—15公分，革質，基部近楔形，間或有心臟形，先端鈍或稍銳，邊緣为波状淺鋸齒，表面綠色，背面灰白色，密生白毛。分布在我国长江下游和以

南各省，在我省分布面积也很大，經過数年試驗，用以飼养柞蚕，蚕儿喜食，所結的茧，茧大絲多，成績不次于麻櫟，为我省发展柞蚕最有希望的树种。此树发芽早，展叶快，成熟快，适于三龄以前蚕儿用。壯蚕和秋蚕应用，必須加以及时修剪。但芽櫟和辽东柞、蒙古柞一样，待頂端的嫩叶达到它应有的大小后（羣众叫圓頂），叶質即老硬。叶質老硬后，叶肉厚，革質坚硬，蚕儿牙齿咬不动，故应用时应分期修剪，才能供給蚕儿适齡飼料。此树为弱度阳性树，在我省山阴坡生长良好，是补救环山植柞的好树种。

櫟树：东北、山东俗叫大櫟柞、梣櫟。一年生枝，粗壯有溝，密生黃灰色絨毛。5月开花。果实近球形或椭圆形，壳斗杯状，鱗片綫状披針形，棕紅色，向外反曲，外面有白色細毛。果实当年10月間成熟。芽卵形或长卵形，鱗片紅褐色，密生絨毛。叶柄长2—5公厘，有絨毛；叶倒卵形或倒卵状长橢圆形（如图七），向下漸狹，长10—20公分，寬6—13公分，基



图七 槲树

部耳形，有时成楔形；先端钝，边缘具深波状锯齿，齿大而圆，4—10对；表面深绿色，初有毛，后除沿主脉有细毛外，余均无毛，背面则密生绒毛。分布很广，几乎各省都有。此树为弱度阳性树，深根性，喜生于干燥的地方，但也能生长于阴湿的地方。

此树春季发芽早，展叶早，硬化

也早。嫩叶可以放养柞蚕，蚕儿发育快，体形肥大，但体质较虚弱，仅能供丝茧放养用。应用时应分期修剪（参看适龄柞的修剪法），否则所结之茧，薄皮多，而蚕儿抗病力也弱。

枹：安徽俗叫狗牙橡子。花与叶同时开放，我省在4月间开花，果实10月成熟。因果实长椭圆形，状如狗牙，故有狗牙橡之名。芽大，有五角稜。叶柄长5—8公厘，叶倒卵形或长椭圆形（如图八），长4—10公分，宽1—4公分，先端尖，基部狭窄，边缘锯齿粗大，齿尖稍向内方，但无针刺；表面深绿色，平滑无毛，背面灰绿或粉白色，密生有柔毛，侧脉发达直



图八 枹树

达齿尖。分布地面很广，各省几乎都有，喜干燥地。我省生长面积很大，多在山巔的分水嶺上。凡叶背絨毛少的品种，嫩叶都可放蚕，如能适当的修剪，可供絲蚕放蚕用。

以上指出的放养柞蚕成績較好的几个柞树品种，特性不一，要求的环境条件也不一样，这給我們在发展柞蚕方面以很大方便。如：我們提倡环山等高植柞，麻櫟是阳性树，可以栽植在阳坡，白櫟便可栽植在阴坡。这些树多数喜干燥

的气候和較干燥的土壤，但枹树对潮湿的地方也能适应。只要我們根据它們的习性，适当安排，可以解决栽植上的种种困难。柞树多是深根植物，根系强大，比較耐旱，在土中吸收营养面大，故对土壤要求也寬，除了盐碱地和流沙地不能生长外，其他在偏酸的、偏碱的、瘠薄的和偏干旱的地方，都能长的很好。它們也很耐寒，在我国最北的黑龙江省，就生长着好几个品种。較溫暖的地方，則更适合它的生长，品种也就更多。它們的根系大，木質坚硬，不怕风吹，最大的风，也只能把它的叶片吹爛，枝干則沒有关系。它的枝干內含油分很少，沒有針叶树那么容易失火。它們的寿命很长，萌芽力强，树干砍掉后，重新发出的芽条，又粗、又大、又直。它的木材不易生虫，有点輕微的虫害也不要紧。

柞树的其他用途

柞树的用途很广，它的全身各部分，沒有一样对人类沒有益处。它的叶子能放养柞蚕，是它最高的价值，也是这本小册子所要講的中心内容。但除此以外，柞树还有其他用途，現在也简单地介紹一下：

（1）調节气候：柞林和其他树林一样，有調节气候的功用，也能減少土壤冲刷，涵蓄水分，起到保持水土的作用。柞林也能防风，防沙，故苏联把它列为营造防护林的主要树种之一。

（2）木材的用途：柞树的木材是很有用的材料。因为它的木質坚硬，耐水湿，耐摩擦，不怕压，不怕震，不易翘，不易裂，不生虫，不易腐爛，紋理美观，在交通上，是最好的铁路枕木，也是做火車、汽車車箱、造船的好材料。在工业机械中和农具上，能代替許多鋼鉄和其他金屬。也是做紡織业中用的織布梭子、紡管的好材料。

（3）薪炭原料：因为柞树的木質紧密，燃燒时火力很旺，又耐燃燒，所以它的树干、枝条和枯叶，都是好燃料。以它的树干和枝条燒成的炭，叫做櫟炭（也有叫銀炭、灰炭、杠炭、柞炭的），火力强，火力匀，耐燃燒，烟子少，除取暖用以外，在工业生产上、交通运输上都是有用的动力燃料，也是木材干溜工业的原料。

培育薪炭林很可以和放蚕相結合，因为柞树放蚕需要更新的年限和薪炭采伐年限，大体一致，收获上是一举两得。

（4）单宁原料：单宁也叫鞣酸，是制革工业、印染工业和漁业上所需要的材料。柞树皮和橡碗子（柞树果实外面的壳

斗)，都含有单宁，是提取单宁的廉价原料。随着社会主义經濟建設的飞跃发展，单宁的需要量也在大量增加，作为单宁原料的柞树皮和橡碗子的需要量，当然也要加大。

(5) 种子的用途：柞树种子含有丰富的澱粉，可以酿制酒精和酒，以它制出来的酒精和酒的濃度和純度，不比一般粮食做的差。1955年我省歙县酒厂試驗，每百斤种子可产60度曲酒33—44斤，最高的达51斤。柞树种子也可用来制成鮮嫩可口的橡子豆腐。用它做粉，100斤种子約抵70斤粮食之用。粮食为宝中之宝，大量利用柞树种子酿酒、推粉，供应工业上、医藥上、日常生活上的需要，可替国家节约很多粮食。

柞树种子粉渣，也是养猪的好飼料。在馬鈴薯出現以前，此种子是欧洲养猪的主要飼料。現在我国人民生活普遍提高，为了供应足够的肉食品，共产党和人民政府已号召大量养猪，如以柞树种子做飼料，也可替国家节省大量粮食。

(6) 培养香菇和木耳：香菇是我省的一种土特产，是人民喜欢吃的菜肴，价格也很高。它就是用柞树的树干培养成的。培养木耳也是安徽山区农民的副业，大別山区羣众叫麻櫟是細皮耳树，栓皮櫟是粗皮耳树，都是因为用它能培养木耳而得名的。木耳也是人民喜欢吃的东西，特别是銀耳为中医珍視的藥材。香菇和木耳，随着人民生活的不断提高，需要量也大大增加，只有大量繁殖柞林，才能滿足这种需要。

(7) 做軟木：軟木在工业上是有用的材料，需要量很大，解放前全靠外国輸入。放蚕用的栓皮櫟（粗皮耳树），就是生产軟木的很好树种，在我省已大量生产。1956年仅金寨一县就生产栓皮35万斤。

二 怎样利用天然柞林放养柞蚕

天然柞林的三种情况

柞树种子成熟后，落到地面上，就能长出幼苗来。但它本身的传播力并不大，主要仰仗外力，如风力、水力等，鼠獾等野兽，把它运到某处，也可在某处发芽。只要条件适合，它们都能生长成树。天然柞林内杂树品种虽多，但往往也有成片的纯林，这是由一颗种子或一株树逐渐蔓延而成的。

我省天然柞林面积很大，多数是未经人工培植而自然生长的，它们大致有三种情况：一种是在人迹少到的深山内，保留有高大的树形，这种自生林，由于交通不便，木质重，搬运困难，利用很不方便。在人力所能控制的地区有一种是柴山，这种山在交通比较方便或靠近城市的地区较多，有人保护，作柴烧的，每隔3——5年砍伐一次；烧炭用的，每隔7——8年砍伐一次。另一种是荒山，不加保护，任人砍伐、放牧，或有的在插秧前割下柔嫩的枝叶做秧草（绿肥）。这种荒山在山区内，面积很大，解放后由于贯彻了封山育林政策，也多由群众保护起来了。

天然柞林的清理

我省天然柞林，不管自生林、柴山以及荒山，林内都是密生杂草，荆棘遍地，不能下脚。如想用作放养柞蚕的蚕场，必

須加以合理地、徹底地整理。整理工作是長期的，不是一天所能完成的。但為了早日獲得收益，可先簡單的進行臨時性的清理，使早日用於生產；合理的永久性的整理，留在生產中，分期完成。臨時性的清理工作，應在農閒時進行。修整時，應從山腳沿斜面向山上進行，工作人員併肩推進，以免受已伐倒植物枝杈的阻礙。修整場地的目的，不同於林業上的下除，只保留目的樹種，其他植物一律伐光。養蠶用林場地內的植物，應分成兩種，一種從根除去，使它永遠不再發芽；一種是割刈的，僅將地上部割去，摧殘它的生長優勢，來春仍能發芽。凡是野薔薇、野棗、野杜梨、構骨冬青等有針刺的樹，和飛廉、薊等有刺的雜草以及藤、葛、牽牛花等攀沿纏繞植物，在場地內嚴重的妨礙放蠶工作，都應從根徹底除去，不使再發。但藤、葛等植物都系深根性，發芽力很強，根除比較困難。可在秋後葉子變黃時，沿着蔓挖掘，待根部現出一部分時，用鐮刀削去，在切口上滴火油數滴，以後根即變黑枯死。茅栗雖也是蠶兒喜吃的植物，但沒有營養價值，混生在場地內，嚴重的影響蠶兒的健康，應當從根挖除，但它也系深根性植物，發芽力強，需在夏季生長最盛的時期伐去，才能使其死亡不再發芽。其他草本、木本植物，特別是宿根性的雜草，復蓋地面，能阻止日光直射，對控制地面蒸熱，調節大氣候，影響小氣候，消除逕流，阻留泥沙，涵蓄水分，防止干旱和風害的侵襲等，能起到一定的作用，故去除時，應考慮保留一定的高度和密度。

山坡、山溝等低窪處，水分充裕，土質肥沃，雜草、雜樹等生長旺盛，為蠶兒敵害易棲之所。為了減低損失，也必須加以清除。一年中可在盛夏和早秋等時期多除幾次。