

柞蚕學初步研究

柞蠶學初步研究

自叙

我國自黃帝元妃西陵氏教民育蠶以來，上下四千年，關於蠶之研究，史不絕書，獨柞蠶研究尚不多見。除近人巴又愚及周占晦二先生對於柞蠶飼育法，有簡略之講述外，關於中國蠶絲，僅有零碎之記載，欲求完整之著作，殊未易覩。值此對日經濟抗戰之時，發展農村經濟，改良柞蠶品種及飼育技術，實為刻不容緩之圖。考柞蠶繭，形大而堅厚，絲量豐富，絲質光滑強韌，纖維粗長，遠非桑蠶絲所能及，以之織綢，可製嗶嘰，以之為繩，可供飛機軍艦必用之原料，即其質粗土劣之繭，亦可織經絲緯線之山棉綢，經久耐用，頗為鄉民所樂購，其出蛾之口繭，尚能繅絲，蚕蛹體肉，可供食用，蛹多脂肪，取其油質，可供化學工業之需，且柞蚕飼育技術簡單，雖無知識婦孺，亦能勝任，我國遼吉豫魯川

鄂江浙雲貴皖等數省大部之山野地帶，山多地少，居民率以飼育柞蚕繅絲織綢為業，以不毛之荒山，栽柞飼蚕，用供製綢，當可挽回利權，稍補漏卮矣。作者于民國二十一年，甫由北平農大畢業，任鎮平暑期教員講習會講師時，對於柞蚕之研究與發展，蓋無時不注意，及赴南陽南河店農林學校充任教導，校址為柞蚕中心區域，課餘之暇，養柞蚕數框，潛心研究，以理想之方法，催青飼育，採繭煖蛾，頗有收穫，至其純系及雜交育種，空有計劃，尚未實施，即匆匆離宛，育種方法，是否適宜，尚待試驗，此編計全書五十餘頁，約三萬餘字，全書分為三編，首編柞樹，次編柞蚕，三編柞蚕品種改良，可供高職一年之講授，尚祈鑒學專家有以賜教為幸。

豫博劉肅章誌

一九四二年
作于盧氏洛職學校

目錄

頁數

第一編 柞樹

第一章 概論

第一節 柞樹在植物學上之地位 一

第二節 柞樹各部形態 一

第三節 柞樹之品種 二

第二章 風土 三

第一節 柞樹與氣候 三

第二節 柞樹與土質 四

第三章 柞樹之繁殖 四

第四章 柞坡之管理 五

第一節 柞坡整理 五

第二節 剪伐柞条 六

第三節 柞樹病虫害之防除 七

第二編 柞蚕 八

第一章 柞蚕品種及其外部形態 八

第一節 品種 八

第二節 柞蚕外部形態 一〇

第二章 柞蚕飼育 一二

第一節 催青 一二

第二節

掃蟻

一七

第三節

蟻蚕人工蚕座飼育法

一八

第四節

稚蚕場之飼育法

一九

第五節

壯蚕場飼育法

二一

第六節

二八場飼育法

二二

第七節

蚕場飼育法

二三

第三章

種蚕管理

二四

第一節

收蚕及選蚕

二四

第二節

種蚕保護

二五

第三節

種蚕冷藏

二六

第四章 暖蛾

第一節 蛾房 一一 二六

第二節 暖蛾 一一 二七

第五章 製種 一一 二九

第一節 選蛾 一一 二九

第二節 交尾 一一 三〇

第三節 卵中保護 一一 三〇

第六章 柞蚕之敵害及防除法 三一

第一節 蚕病 一一 三一

第二節 虫害及其他天敵 一一 三三

第七章

經營柞蠶事業之設備用具

三三

第三編

柞蚕育種

第一章

柞蚕育種原理

三四

第二章

純系育種方法

三五

第一節

純系選擇

三六

第二節

純系分離

三七

第三節

形質考查

三八

第四節

生物統計

四〇

第五節

產量比較

四四

第六節

品質比較

四六

第三章 人工雜交育種法

四七

第一節 雜交技術

四七

第二節 雜交後之處理

四八

第三節 新品種之育成

五〇

備註：第三編作成後，由學生丁君瑞川繕錄，致將原稿遺失，頗為憾事；目下仍從事編著，惜尚未脫稿，不使一併奉上。

第一編 柞樹

第一章 概論

第一節 柞樹在植物學上之地位

柞樹亦名麻櫟，英名 *oak*，即橡也。因其果實為橡子，故結實之大樹，亦名橡樹。

學名 *Quercus serrata* Thunb. 幹高十餘米，皮灰褐，有縱裂，小枝光滑，葉長橢

圓形，緣有鋸齒，側脈顯著，上面光滑，下面脈脈，葉底生細毛，春日開花，呈黃褐色，雌雄同株異花

為柔荑花序，秋季果實成熟，果殼堅硬，名曰堅果，而有鱗片，落葉喬木，生於山野、

土高燥曠野之氣候，中國分佈於閩東、魯豫、川鄂各省之山野地，葉可飼蚕，結

莢大而厚，絲灰色，茲將柞樹在植物學上之地位，述之如下：

1. 雜質子葉植物

2. 離瓣植物

3. 栲科 *Edesia polycarpa*, Maxim.

4. 柞木屬 *Myroxylon*, Forst.

5. 柞木種 *Myroxylon, racemsum*, Olt, Kuntze.

6. 柞 *Quercus serrata* Thunb.

第二節 柞樹各部之形態

一、枝幹：幹高數尺，亦有高至二丈者，莖有銳刺，皮灰褐，深縱裂，小枝光滑，皮目呈小眼狀而兩相並立，枝條短小，側枝甚多。

二、葉：葉長橢形而尖端圓鈍，亦有尖銳者，長達三寸，寬約寸半，葉厚而硬，呈綠色，初展開時，尖端呈紅色，緣有鉅齒，下面密生白毛，葉基卵圓，托葉

小而葉柄甚短。葉脈白色顯著。側脈十三至十五對。直走而不分枝。着生于鋸齒尖端。葉互生。葉序為五分之一。



三芽。芽外被鱗毛。以之保護冬芽。越冬。鱗毛呈赤褐色。而褶疊緊密。鱗毛於脫

苞期後展開。芽即伸長。鱗毛有多至十七八片者。芽呈長三角形。尖端瘦削。完全離

開枝條。而稍彎曲。剖芽不顯明。芽初展開時呈赤者。為燕口狀。展葉期約在清

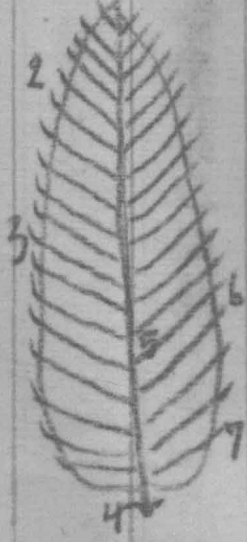
明左右。

四、花。花單性。雌雄同株。異花。雄花黃白色。雌花黃褐色。雄花為柔荑花序。常下

垂。雌花為短總狀花序。有總苞。如杯狀。

花後結實。

各部之葉



1. 尖端
2. 葉肩
3. 葉腹
4. 葉柄
5. 葉脈
6. 葉緣
7. 鋸齒

五、果實。果實堅硬。橢圓形。有殼斗。

似杯狀果實俗名白椽或曰棚

第三節 柞樹之品種

柞樹之品種甚多河南南陽一帶據作者調查計有下列各品種：

一、大葉紅標、葉濃綠色、尖端帶紫、長橢圓形、尖端圓鈍、葉肩膨大、葉基卵圓、葉芽晚、而葉身長大、滋養分充足、適于向陽之黃土坡。

二、小葉紅標、尖端呈圓錐形、葉肩膨大、餘與大葉紅標略同。

三、大葉尖標、亦名大葉雞栗、樹皮淡綠色、為細片狀剝落、葉為革質而厚、長橢圓形、葉基為廣楔狀、先端狹細呈尾狀、僅有葉肩兩旁有鋸齒、表面綠色平滑、裏面有鱗片狀之黃毛。

四、小葉尖標、枝無毛茸、小枝赤褐色、有光耀、氣孔著明而多、芽長三分、鱗片有毛

葉狹而小，先端尖，葉長二寸至三寸，寬寸許，五月上旬葉花同時開放。

五、青崗櫟，亦稱青櫟，枝櫟，樹皮淡綠灰褐色，經年而不折裂，葉橢圓形，長二三寸，闊六分至寸許，先端尖，基部狹，上半部有粗鋸齒，表面深綠色有光澤，裏面灰綠色。

六、細葉青櫟，亦稱青栲，麵櫟，樹皮暗灰黑色，生有白斑，薄質，經年不裂，葉薄而長，長三四寸，寬僅數分，先端尖銳，基部鉅形，鋸齒細銳，下部三分之一為全緣，表面深綠有光澤，裏面粉白，微有白色細毛。

七、小葉青崗，亦名小葉白櫟，葉倒橢圓形而小，葉緣波狀屈曲，先端長如尾狀，葉腹近直線，樹皮灰白色，縱裂少而淺，裂片闊，小枝有凹下之槽，而短毛密生，堅果橢圓形，殼斗淺而薄，幹多矮生，罕有大樹。

八、大葉白櫟，形似小葉白櫟，惟發育較早，葉片較大耳。

九、小葉黑櫟、葉長橢圓形、先端狹長、尖銳、發芽晚而性暴、不適于稚蚕飼育、

十、櫟、亦稱大葉柞、薄羅、葉叢生於枝梢、為開裂、倒卵形、長五寸至八寸、寬三寸至五寸、葉肥厚、緣有波狀鋸齒、鈍而粗大、表面暗綠色、粗糙、裏面鮮灰綠色、而有軟毛密生、側脈著明、葉柄粗短、長二三分、枯葉經冬不落、五月開花、十月種子成熟、

十一、毛櫟、葉小、頗薄、發芽最早、

十二、柞、葉形似櫟而小、亦能育蚕、

第二章 風土

第一節 柞樹與氣候

柞為陽性喬木、生于山野、喜高燥、曠野氣候、發芽早而落葉甚晚、間有葉已乾枯而不下落、是以適于柞樹生長之地、多在卸嶺山坡、若氣候鬱閉潮濕、則不適柞

樹生長且病害叢生，不適柞蚕之飼育。然雨量多寡，對於柞樹生長關係亦鉅。風雨調和之年，枝葉肥嫩，發育迅速，乾旱之年，葉質老硬，發育緩慢。蓋邱嶺山地，土少石多，土壤養料，全在風雨分化。雨多之年，風化迅速，落葉雜草等有機養料，乃土壤所含之無機養分，得以溶解於土壤水分中，供給柞樹根部吸收，上昇而達於葉部，經光合作用，製成澱粉、蛋白質等滋養料，運輸各部。故雨量之多少，均有影射於柞樹之發育。

第二節 柞樹與土壤

柞樹不適土壤，雖麻姑砂礫山野，生長亦頗繁茂，惟以富於石灰石質之土地及石灰質黃土生長為最感。次為砂質壤土，白沙麻姑土，若僅為砂礫土壤，則發育不盛，葉薄而硬，不合蚕兒食慾。是以栽培柞樹，必選黃土坡、黏土坡或白沙壤土坡地。