

白蜡



四川人民出版社

白 蜡

四川省林業廳編



四川人民出版社出版

成都狀元街20号

四川省書刊出版業營業許可証出字第1号

新華書店四川分店發行 四川人民印刷厂印刷

開本787×1092 1/32 • 14頁 • 7/8印張 • 13,000字

1956年11月第1版 1956年11月第1次印刷

印數 1—3,655 定价: (5) 8分

統一書号: T 16118 • 44

出版者的話

我省是全國產白蜡的著名地区。許多地区的气候和土壤都适宜栽培蜡樹和發展白蜡生產。过去四川省白蜡的最高年產量，曾达一万多担。近几年來，由于虫灾缺乏，產量尚未恢复到抗日战争以前的水平；同时，許多農民在白蜡的生產技術上，亦未采用和推廣先進經驗，并缺乏科学的經營管理，嚴重地影响了白蜡產量的提高。

为了加強白蜡生產的技術指導，帮助各農業社和農民做好白蜡增產工作，增加副業收入，我社特約請四川省林業廳，將我省的白蜡增產技術和經營管理的方法，加以總結，編寫成这本小冊子，供給各農業社及農業技術人員參考。

1953年10月

目 錄

白蜡的用途大	1
參觀蜡樹去	2
茂盛的白蜡樹	5
健壯的冬青	7
奇妙的蜡虫	9
把虫子挂在樹枝上	14
选好种子	15
管理虫園的好經驗	17
蜡虫成熟了	18
採購優良的種子	20
蜡虫的放养	21
采摘蜡花	23
制造白蜡	24

白蜡的用途大

东方红农业社副业组组长王玉芬，今晚不晓得为啥那样高兴，一个人在屋里翻箱倒柜的找这样找那样，嘴里还不住地哼着：“桂花儿开在桂石崖……哎……”连她妈妈喊她关鸡都听不见。后来还是她妈吵开了，她才住了声气。

老张想，玉芬这姑娘一定有什么开心的事情，便跑到房里去找她，人已不见了，床上却整整齐齐的放着她刚从城里买回来的花衣服、扎辫子的绸带和崭新的鞋子……老张正打算出去，她却一阵风似的跑了进来，嚷着：“张同志，哪个喊你跑到别人屋头来的？”老张说：“来给姑娘道喜嘛！有啥喜事，这样高兴？”她听了老张这样说，马上一本正经地对他说：“老张，快莫乱说，你坐下听我告诉你，搭黑我从地里收工回来，在塆里碰见他，啊！是李大富……他告诉我，社委会已决定明天去参观新生农业社的蜡树，要在他们那里学习一些白蜡生产的技术和经验，回来利用我们社里原有的蜡树和冬青树来放蜡虫，增加副业收入。我是副业组组长，你说我咋个不该高兴？”老张便问她：“我的好姑娘，你既是这么高兴，你可知

白蜡的用途么？”她想了一想说：“记得我读小学的时候，老师就讲过：白蜡的用途很广，在工业上，可以用来制造蜡纸、蜡布、蜡燭、蜡线、蜡绳和科学模型、玩具和化妆用品；丝绸布匹、有光纸、小木器等要用它做发光的涂料；金属物品和科学仪器用它擦磨后，可以防湿防锈。在医药上，可以用来制造药膏、伤口愈合剂、药丸的外壳和预防皮肤冻裂。在园艺上，可作果树的接木蜡。听说它还是我国的一种较重要的出口特产呢！”老张又补充道：“的确白蜡是我国的一种重要出口特产。就拿四川生产的白蜡来说，如果把我省1955年生产的5千4百多担白蜡，全部出口，大约可以换回4,859吨钢材，或者换回72辆载重汽车……这些都是我国社会主义工业化必需的器材。”她又抢着说：“白蜡有这么大的用途，我们社里又要发展白蜡生产，你说我咋个不高兴呢？”老张说：“玉芬，你也应该看到这一点，白蜡丰收了，社里增加了收入，社员的生活才能得到改善。”她马上又说：“哎呀！哪个不晓得，床上的东西就是那笔钱买的。老张，明天你也一道去吧！”说完她又哈哈大笑起来。

参观蜡树去

刚吃过早饭，副社长陈大兴就领着一伙人来找

老張，要他同他們一道去參觀新生農業社的蜡樹。其中有生產委員陳老漢、農業技術員小張和幾個富有生產經驗的老社員，還有就是玉芬和團支書李大富。老張還沒來得及開口請他們坐，小張和玉芬幾個小鬼，不由分說的就把他擁出了大門。

八月中旬的天氣，早上有點涼漚漚的，正好趕路。何況有這些小鬼一路，唱唱喊喊，一點也不感覺寂寞，不多久就到了目的地——新生農業社。

在三岔道上，早有一羣人在那里迎接他們，社長劉萬福熱烈地上前和他們一一握手，便請到他們的俱樂部里去休息。約莫二十分鐘的光景，便引着他們去參觀他們的蜡樹去。

穿過幾處竹叢，走過兩根田坎，一片白茫茫的景象，立即出現在他們的眼前，許許多多的田邊地角，盡是密密麻麻的蜡樹，尤其是這天的天氣特別好，火紅的太陽，透過密茂的綠葉，照射在銀白色的蜡花上，格外顯得美麗。劉社長告訴他們，這就是他們社里的蜡樹。走近一看，樹枝上的蜡花白皚皚的，好像壓着一層白雪。大家不約而同地說：“嗨！今年是個豐收年！”劉社長微笑着，不住的點頭，意味深長地也附和着大家說：“不錯，今年是一個豐收年！”

玉芬早覺不住了，吵着要劉社長快給大家介紹經驗。

刘社長笑了一笑，站起來說：“好，我來給大家介紹吧。說些什么呢？先說說以往的情況吧。誰也知道，我們四川是產白蜡的地区，產得最多的，又要數我們这个專区。因為我們这个專区大部分地區的气候、土壤，都适宜栽培蜡樹。過去，四川白蜡最高年產量曾達一萬多担，近几年來，由于蜡虫缺乏，產量尚未恢復到抗日戰爭以前的水平。同時許多農民在白蜡的生產技術上，也沒有采用和推廣先進經驗，并且缺乏科学的經營管理方法，这都是影响產量提高的重要原因。記得1953年我們團里的蜡虫正在分泌蜡花的時候，突然遭到虫害，把蜡虫振死很多，硬沒辦法整治，只有眼睜睜地看着遭受損失。後來，專署農業科專門派了技術干部來傳授技術，抓緊防治，才保得一半的收成。經過这次虫害，我們社里便派了兩名高小畢業生，去農干班學習經營和管理白蜡的技術。現在就由他們两个專門負責白蜡生產。”說完他指了指站在他后边的两个青年男女。

大家听了刘社長的介紹，便要他們介紹蜡樹的生產和栽培技術。这两个青年互相在那里推讓，誰也不肯占先。还是刘社長前來解圍說：“两个不用推听我來斷公道：小朱介紹栽培技術，桂花介紹生產部分。”說完，小朱便出來給大家介紹：

“生產蜡虫和白蜡的樹木，主要有兩種，一種叫白蜡樹，一種叫冬青樹。這兩種樹的栽培方法也各有不同。”說完，他就指着一大片白蜡樹說：“我們先說白蜡樹的栽培法吧！”大家說：“可以！可以！”

茂盛的白蜡樹

“白蜡樹，俗名叫水白蜡，是落叶小乔木，高約六七尺，有大叶和細叶兩種，生產白蜡，以大叶的为好。我們社里都是大叶樹，這種樹適宜生長在海拔四百至一千三百公尺的地區，通常在溫暖、低濕的平原和丘陵地或田邊地埂生長最好。土質宜選石灰



白 蜡 樹

質的壤土（鹼性）。繁殖方法，以插条為主。就是在二月下旬（雨水前後），選擇健壯的白蜡樹，把兩三年生的枝条砍下作為插穗。每條截成一尺至一尺五寸的短節，上端削平，下端削斜，削好後每五十根，扎成一捆，立放水田中，把斜的一頭插入泥里，平的露出水面，泡十多天，就拿去栽插，插時先用引針（比插穗稍大的木棒）在林地上打好窩子，然後才把樹苗栽插下去。以免損傷插穗皮部。插後用足把泥土踏緊，或用木棒在插穗四周的泥土上扦插几下，使土壤貼緊插穗，才易成活。插土深度約為插穗的 $\frac{2}{3}$ ，株行距一尺左右。插後一兩個月，就會發芽。到第二年早春發青前，再挖起樹苗，移植到造林地或田埂地角，株行距一丈左右，這就叫做定植。定植後第二年春天，剪去梢頭，使它的側枝生長茂盛，不致長得過高。”他停了一下，用手指了白蜡樹，又繼續說：“我們社里的白蜡樹就是這樣培育起來的。定植後的白蜡苗，再過五六年，就可以放養蠅蟲生產白蜡了。”

小朱又說：“產白蜡的樹木，除了白蜡樹外，還有一種冬青樹也很好，尤其培育蟲子最適宜選用這種樹。於是大家又聚精會神的注意他了。

健壯的冬青

接着小朱又講开了：“冬青樹又名女貞，常綠小喬木，約一丈多高，有青皮、黃皮兩種。青皮的枝



冬 青(女貞)

條青色，生長快，可是皮苦，一般不宜培育蠟蟲。黃皮的枝條和葉均略帶黃色，味不甚苦，生長較慢，適宜培育蠟蟲。”說完，他便拿出一把小刀起了一塊樹皮，用舌頭舔着。接着他又說：

“這種樹在高山平地都能生長，對氣候和土壤的要求，不很嚴格。在濕潤、背風向陽的粘土地帶栽植，生長最好。沙

地不宜栽植。繁殖方法，是以育苗造林为主。冬青樹的种子在十二月間成熟，那时把成熟的种子采下，除去种皮，随即播种；如不立刻播种的可用湿润的細沙混合起来，貯藏在陰湿的屋角内，到第二年二三月間再播种。苗圃的土壤要是粘土。种子撒下，一个多月后就会發芽出土，这时就要加強除草、施肥和防虫等管理工作。兩年后苗子就可以長到兩三尺高，这时就可以出山栽植。栽植的株行距最好是五至六尺。再过五六年，就可培育蜡虫。”

話剛完結，李大富便接着說：“你們社里的冬青樹倒頂健壯，过去我們自己也种过冬青樹，为啥办法和你介紹的有些不同呢？”小朱回答說：

“嗯，是不同，因为过去一般農民栽植冬青多采用野生苗，一般是在八九月栽，四五年后就开始挂虫，枝条連續挂兩年后，就从离地一尺处砍去樹干，萌芽后長出的枝条三年又可繼續挂虫。过去蜡農零星地种植一点，可以这样作。現在大家都入了社，有了虫園，就得采用新的科学的栽培方法，如果还是老一套，就会影响白蜡生產的發展。”

接着玉芬又問：“从以上我們知道了白蜡樹和冬青樹的栽培方法，那末哪种樹适宜挂蜡哪种樹适宜挂虫呢？”小朱忙回答說：

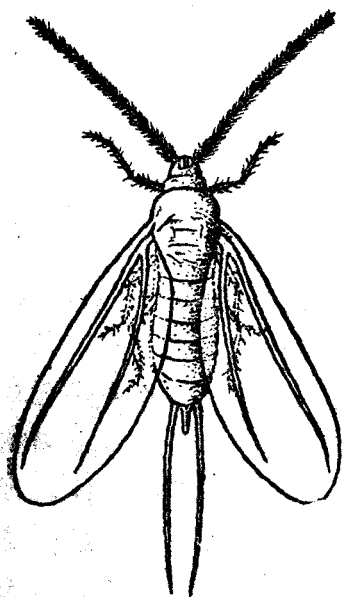
“首先必須了解，蜡虫在哪种樹上生長發育得

好就种哪种。根据我們歷年的观察：一般是分泌蜡花生產白蜡的白蜡虫(雄虫)，在白蜡樹上生育为最好，因为在蜡樹上的虫子分泌的蜡花又多又厚；繁殖蜡虫生產虫子的白蜡虫(雌虫)，在冬青樹上生育为最好，因为冬青樹上所產的虫子，口小、卵多、体壯、色紅潤而且產蜡高。冬青樹是常綠植物，冬天不落叶，一年四季的生長变化，相差不大，雌虫要度过寒冷的冬天，生長在这种常綠樹上，在冬季才能得到充足的养分來維持生活。白蜡樹是落叶樹，在冬天是休眠状态，樹液停止流动，雌虫如果生長在这种樹上，在冬季就不能得到足夠的养料，当然要影响生長發育。雄虫却相反，它的生活期短(九至十月間与雌虫交配后就死亡)，只要寄生樹木的养分充足，它的身体就長得健壯，夏季白蜡樹長得最旺盛时，恰是雄虫需要养分最多的时候，因此雄虫在白蜡樹上生長最适宜。由此我們知道：在平原和丘陵的產蜡地区气候較溫暖，应多多栽植白蜡樹；高山和其他產虫地区气候都比較寒冷，应多多栽植冬青樹，这对生產蜡虫和白蜡，都有好处。”

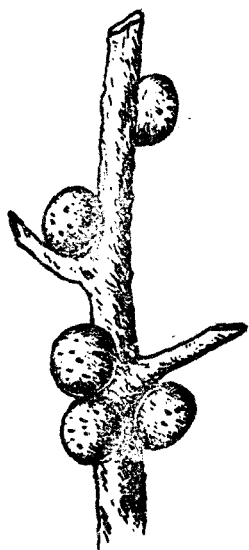
奇 妙 的 蜡 虫

大家說說談談，不知不觉來到一片草地上，刈

社長便建議在這裡休息一會兒。大家席地坐下后，小朱仍接着介紹：“蠟蟲有雄蟲和雌蟲兩性。雄蟲是完全變態，分為卵、幼蟲、蛹、成蟲四個時期；雌蟲是不完全變態，每代由幼蟲直接變為成蟲，沒



白蠟蟲雄成蟲



白蠟蟲雌成蟲（寄生在蠟樹上）

有蛹期。雄成蟲，體長不到一分，頭部有長觸角一對，頭、胸、腹三部分區別很顯明，胸上有半透明的翅一對，尾部有兩根細長的蠟絲——叫做生殖鞘，它的壽命極短，與雌成蟲交配幾次后就死亡。雌成蟲，長橢圓形，與幼蟲相仿，只是比幼蟲稍細，腹

部加長而已，它与雄成虫交配后，身体逐渐膨大起来，最后便成为一个小球形，并在樹上过冬，次年產卵后，虫体的直徑达三至四分。每个雌成虫，通常能產几千甚至上万个卵。”小朱說着便在身上掏出一張蜡虫在各个生長期的变态的照片，遞給大家看。

大家看了照片，他又仔細的把它收起来。接着又說：“蜡虫的卵是長圓形，很細小，通常称为‘砂’，雄卵淡黃色，俗称‘蜡沙’，孵化后專門產蜡；雌卵紅褐色，俗称‘荒沙’，孵化后專門育种，不能產蜡。雄卵和雌卵均藏在母体介壳内，介壳像一个球狀比豌豆稍大点。俗称‘虫子’，虫子的上端有一个小圓口，为幼虫孵化后進出的地方。通常雌卵多密集在虫子的出口处，因此孵化时雌幼虫比雄幼虫要早三五天。孵化期是每年五月中下旬，雄幼虫橢圓形，淡黃色，体長不到半分，全身有毛，并有触角一对；雌幼虫狹長形，顏色深黃，其他部分与雄幼虫沒啥区别。雌雄幼虫都要經過两次脱皮，才分別变为成虫（或蛹）。雄幼虫二次脱皮后，就变成‘前蛹’長約半分左右，腹部各節分明，翅片短而不顯。前蛹脱一次皮后，就变为‘真蛹’，这时形态大体与成虫相似。真蛹再經一次脱皮便羽化为成虫。

蜡虫每年繁殖一代。以雌成虫过冬，在第二年

三月產卵。卵的孵化期，常因地區氣候不同而前後不一，一般在谷雨到立夏前後，至遲不過芒種。雌幼蟲離開母體後，就在枝條上來回爬行，最後爬到葉上，散居在向陽一方葉面的葉脈上；如果午後天氣涼快，有些又爬回母殼內去，第二天再爬出來。這樣經過兩三天後，就全部固定在葉上，將口吻插入葉肉內，吸食葉汁，直到六月中旬至七月中旬之間，脫過第一次皮後，才離開葉子，爬到枝條上去，先在枝條上來往爬行，最後選擇較嫩的枝條，固定在上面，以後就永遠不再動了，這樣叫做‘定杆’。到七八月間脫第二次皮，就變為成蟲。雄幼蟲孵化後，也在枝條上來回爬行，最後爬上葉片，聚居在背陰一方的葉面，吸取葉汁。經過十多天脫第一次皮，也同樣離開葉面爬到枝條，來回爬行一段時間後，即‘定杆’在嫩枝條上，逐漸開始分泌蠟花，五至十天後，蟲體就完全被蠟花包藏起來，到八九月間，進入蛹期後，就休眠不動了。蛹約經十多天，羽化為成蟲，翅很發達，尾端並長出兩條細長的蠟絲，伸到蠟花外面，這時在蠟條上就可看到很多小孔，每一小孔有兩條白絲，這種現象俗稱‘放箭’。”



蠟花“放箭”的情況

说到这里，小朱又取出一张照片，指给大家看，并说：“这就是蜡条放箭时的情况。蜡条放箭后至三天，雄虫就在夜间飞出，寻找雌虫交配，每一雄成虫，可交配四五次，以后就附在枝条上不再活动，最后死去。雌虫交配后，虫体逐渐膨大，到第二年一月后，几乎变成球形。尾部并分泌出露水状的糖珠，俗称‘吊糖’。糖质愈多，虫子就愈好。三月间开始产卵，产完后虫壳干瘪，成为一个薄壳，将所产的卵紧紧包住。立夏前后，即可摘下。

雌虫和雄虫，生活习性大不相同：雌虫有向阳性，喜欢散居，上树后均散居在向阳的叶面；同时还喜欢在寒冷的环境下生长，所以高山产的虫子，一般要比中山或低山产的虫子好。雄虫则有避光性，喜欢群居，故上树后，都聚居在叶的背面；同时喜欢温暖湿润的环境，所以雄虫在平原丘陵地带生长，要比高山好得多。”

小朱介绍完了，推了推桂花，说：“该你介绍了！”

桂花姑娘一点也不推诿，很大方的站了起来，拍打拍打身上的泥土，又坐下说：“大家听我说吧！”跟着她又摆开了。