

目 录

关于发展烏柏生产的意見.....	1
談談烏柏上山造林的問題.....	5
怎样嫁接烏柏.....	10
烏柏毛虫的生活习性.....	13
煤油六六六和棉油皂六六六对烏柏	
毛虫有很高的毒杀力.....	18
开展每戶万株桐运动的經驗.....	21
桐林二千亩，亩产百斤油.....	24
怎样使直播的油桐生長良好.....	28

关于发展烏柏生产的意見

編者按：这篇文章是1957年10月林业部造林局劉現副局长在全国油茶座谈会上發言内容的一部分，其中某些情况虽有变化，但总的精神，对发展当前烏柏的生产仍有其重要参考价值。

烏柏是我国特产。它是一种經濟价值很高的木本油料作物：所产的油脂用途很大，取仁榨成的梓油，結成的油膜坚硬，而且有光泽，适于調制油漆涂飾机器，历史上西欧工业即习惯用梓油。取皮榨成的皮油和皮仁混榨而成的木油，均为制肥皂的重要原料。皮油并且是制棕櫚酸和蜡紙的重要工业原料。烏柏出油率也很高，一般可达38%，比油茶高的出油率还高。

我国烏柏林面积约360多万亩，主重散生在南方丘陵地帶的田边地角。大片的純林較少。其中以浙江、湖北兩省的面积最大，产量最多。經營烏柏利潤很大。生长在田埂上的柏树，不需要进行多的生产投資，一般中齡的柏树可年产柏子20斤。产量高的可达一百斤以上。湖北罗田县梨树坳乡季生富有一株十七年生的烏柏，去年产子116元（約值15元）。生产一百斤柏子的純收益最低为6.22元，高的可达7.6元，占生产成本的78%—91%。浙江省77个县就有70个县生产柏子。其中兰谿县王鉄店社213戶中有185戶有柏子收益。大年平均每戶可收柏子七担半，值117元，为社員的一項主要生产收入。因經營烏柏的利潤相当优厚，所以江南农民多喜欢种植。

几年来，我国烏柏生产有所发展，从現有不完全資料估計，解放初期全国柏油产量仅三万吨左右，現在已提高到四万五千吨。新造130多万亩，面积也增大不少；并且有些产区开始注意找窍门，挖潜力，加强經營管理和进行嫁接。这就給烏柏增产創造了有利的条件。

但是当前烏柏生产还不能令人滿意，这就是生产进度緩慢，产量比战前仍低45%左右，而且还有下降趋势。从主要产区的浙江省近年产量的升降情况，就大致可以說明这一問題：該省1954年产柏油20,983吨，1955年为17,596吨，1956年为17,325吨。

烏柏生产的趋势下降，主要是由于人为的砍伐和天然的虫害等。近年来改小田为大田，改旱田为水田，而大量砍去长在蕩地上和田埂上的柏树。烏柏入社作价偏低也引起一些破坏。浙江崇德县在1954、1955两年中，即砍伐成片柏林5,000多亩，約占該县柏林面积20%，并将桑柏混交林中的柏树基本上砍光，估計柏子减产将近10,000担。兰谿县游埠区五联社解放以来柏树已砍去三分之一以上。四川的遂宁和湖北的通城、罗田等县也都先后发生过类似的情况。在虫害方面，近年来烏柏卷叶虫和烏柏毛虫危害很大，常因此而大量减产。其次，經營管理不善，也是一个原因，目前不少烏柏树仍未由合作社統一經營，社員知道生长在田边的烏柏早晚得入社，因此不愿投資，对虫害也不积极設法防治，有子就采，无子不管。已經入社的烏柏树，也有些由于搶工分，采摘粗放，碰伤或折断小枝，而影响了結实。

由于柏油产量不能很快地提高，已經直接影响到肥皂生产。据称去年上海的部分肥皂厂曾經一度由于柏油供应不足而停工待料。为了保証肥皂供应，去年国家不得不硬花32,400吨植物油（絕大部分是食用油）来代替柏油，1957年硬化油料的数量更大。这样不仅消耗了食用油，加重了国家食油供应的負荷，同时也影响了肥皂的質量和提高了肥皂成本。

随着国家經濟建設事业的发展，柏油需要量还将激增。在1962年仅肥皂生产一項即需用皮木油6万吨（比現有柏油产量

約高2倍),从国外貿易上看,因貨源困难,我們已失去不少梓油的傳統市場。現在梓油出口供不應求。

此外柏油其他工業用途的需要量也相當大。因此我們必須在保證糧食生產和與農作物爭地的原則下,積極發展烏柏生產。

為了發展烏柏生產,以滿足國家的需要,我們認為,既要發揮現有生產潛力;還必須擴大種植面積。

一、關於發展任務與發展方向問題

根據國家的需要,我們計劃在第二個五年計劃期間新植烏柏林450萬畝(未定數字),1967年前後將陸續結實,預計第四個五年初期即可以大量生產,以每畝產柏油50斤計,共可產油112,500噸,加上原有的230多萬畝和第一個五年計劃期間新發展的150萬畝,共可產柏油20萬噸左右,超過現有水平約5倍。

為了及早供應國家工業原料,各省在分年發展的進度上可以適當加快。

關於今後烏柏造林地問題應在保證糧食生產和與農作物爭地的原則下積極發展並在一切適宜柏樹生長的河岸、溝旁、村旁、路旁及低山上發展。

水旁、溝旁是發展烏柏最理想的基地。據調查,南方的水旁、溝旁還有不少的荒地和隙地,尚待綠化,應該充分加以利用。這樣既有利於烏柏的生長,同時又能護岸、護堤、保土防塌。希望各地及早作出利用規劃,劃片包干,分年營造。

為了擴大種植範圍,增產油料,應該提倡烏柏上山。從現有資料上看,烏柏上山是完全可能的。一般的烏柏都能在500公尺左右的山上生長,適應性較強的品種,還可以生長在1,000公尺以上的高山。在經濟上,我們認為:在南方土質中庸,土

層較為深厚高度在500公尺左右的山腰間都可以種植。浙江常山縣岩前鄉四聯社的一片生長在400公尺左右的山腹間的烏柏林，平均單株產量在20斤以上。

二、關於鞏固現有問題

目前，砍伐烏柏情況雖然已經基本停止，但有些產區基層幹部並沒有完全放棄“烏柏要從田疇間和田埂上搬走”的念頭。因此必須加強宣傳教育，反復說明全面發展生產，開展多種經營，增產油料的意義，使他們從思想上重視這一項既有利於國家工業，又能繁榮農村經濟的生產，從而保護已有的柏林。對於一些足以影響烏柏生產發展的有關政策方面的問題，應採取措施，積極解決。對不適當的勞動組織形式與不合理的勞動分紅辦法都須改善。

關於烏柏入社問題，我們認為成片的柏林和生長在合作社的田邊地角的柏樹，基本上屬於農林混作，不宜於個體經營，應該入社，由合作社統一經營。以後，柏樹就隨田地劃歸生產隊負責經營，負責保護。只有這樣，才能從根本上制止砍伐，才能穩定和逐漸提高烏柏產量。

三、關於提高技術問題

提高烏柏單位面積產量是當前烏柏生產中一項重要的工作。根據湖北省羅田縣平湖鄉的調查材料，一株中齡的烏柏只產子7.2斤，低於豐產單株10倍以上。浙江全省烏柏平均每畝產量只有130斤，在經營得好的可產600多斤，相差近5倍。目前，全國柏油產量為45,000噸，以提高一倍計，到1962年就可以生產柏油9萬噸，增產潛力是很大的。烏柏增產的主要關鍵在於：

1. 嫁接 選擇品種優良的烏柏的健壯小枝作插穗進行嫁接

是提高烏柏产量的一项重要的技术措施。若干材料証明，经过嫁接的中龄柏树，三、五年后，一般单株产量可达30斤；而未嫁接的平均不过10斤，相差近两倍。嫁接不仅可以提前结实和提高产量，而且产量较为稳定，产品质量高。因此，应该加以推广。

2.防治虫害 近年烏柏卷叶虫和烏柏毛虫甚为猖獗，受害面积逐年扩大，严重地影响产量的提高。浙江兰谿县在解放初期只有个别的地区发现烏柏卷叶虫为害，去年扩大到七个乡，今年已蔓延到12个乡，产量由54年的85,000担减为64,000担，下降25%，預計今年的产量还要下降。汪高乡五星社常年产柏子850担，去年只收250担，减产两倍多。显然这是烏柏增产道路上的一重障碍，应该积极防治，杜絕蔓延。

3.改变作业方法，实行精采細摘 湖南、貴州和广西等省经营烏柏多采取头木作业法，砍枝取子，这样，每采子一次就要隔一两年才能恢复生产，造成人为的“歇年”有些地区经营烏柏虽不是头木作业，但是收集柏子时往往連大枝一同采下，也会造成“歇年”现象，今后都应该加以改变。实行精采細摘，作到顆粒还家。

談談烏柏上山造林的問題

赵 仲 才

要想发展烏柏生产，大量营造柏林，除了在四旁隙地和田边、地角这些自然条件很好的土地上繼續造林外，向荒山进军是当前的主要方向之一。因为我国荒山很多，这就为我们大量的大面积的烏柏造林提供了极有利的条件。过去，有很多人认为山上种烏柏长不好，不結籽。这是因为大家习惯把烏柏种在田旁、田边、地角，很少有人把柏树种在山上的緣故。现在就来

談談烏桕能不能上山造林的問題。

一、能夠上山

烏桕真的不能上山嗎？不是的。水果、蠶桑可以上山，應該說：烏桕一定能夠上山。其實，烏桕上山造林，已有不少的先例，林學家陳嶸先生過去調查中曾說過：“鄂西一帶農民在同一山地上高處種烏桕，低處種油桐”。我們去過湖北省羅田縣，這個縣三里畋鄉烈士山象一個饅頭，在這個小山上，種植和野生的烏桕約有200來株，我們抽測38株，其生長情況是五年生平均高達2.5米，胸徑3厘米，冠徑188厘米，8年生高達3.8米，胸徑6厘米，冠徑235厘米，詳如下表：

樹號	坡 向	坡度	樹齡	樹 高 (米)	干徑 (厘米)		冠 幅				
					地面徑	胸徑	東	南	西	北	直徑
1	南東45	5	5	2.6	8	3	110	110	40	105	184
2	南東45	5	5	2.5	11	5	80	95	90	110	188
3	南西40	18	8	3.8	11	6.4	80	130	105	110	208
4	北東30	8	8	3.8	13	6.7	90	155	80	120	223
5	北東40	15	8	3.6	12	5	180	130	130	120	280
6	南東50	5	9	3.8	14	6	140	140	130	140	275
7	南西40	18	9	4.3	17.5	7.3	170	130	95	210	303
8	南西70	5	10	4.8	15	9.6	200	205	140	210	378

从上表可以看出，栽培在山地上的烏桕，其生長情況，比生長於田邊地角的烏桕，並無不及之處。又如浙江浦江县璆桥鄉前丰社1957年春在山上造的烏桕林成活率獲得了100%的優良成績。再如浙江常山岩前鄉四聯社，歷代農民就把烏桕種在山上

(海拔約400米)，現有300余亩柏林，有的林間間作雜糧，平均每亩收籽可達300斤，有的沒有間作雜糧，每亩還能收到150斤。这里的大树每株可產六、七十斤籽，一般也可達二、三十斤。他們說：“一棵柏树三斗糧，一亩柏林千斤田”。此外浦江縣澥橋鄉玉山社種在山坡上的柏树高达數丈，年年丰收。

我們在湖北羅田縣三里畋鄉金星二社烈士亭山調查了三株壯齡柏树產量也不少。列表如下：

樹號	起源	樹齡	胸徑 厘米	樹高 米	冠				幅 厘米		折合每 畝株數	常年產 量 (斤)
					東	南	西	北	直徑	面積 平方米		
1	實生	20	26	6.5	200	280	280	270	515	20.831	32	10
2	萌芽	30	28	8.9	360	400	300	330	695	37.937	18	27
3	實生	30	26	11.0	400	330	280	330	670	25.257	19	27
平均		27	27	8.8								21

這三株柏树的平均單株產量，比同一地區生長在田埂上的單株產量不相上下，比該縣平湖鄉重光一社田邊上的常年單株產量7.2斤高出二倍。

由此可見烏柏上山不僅能生長良好，而且產量也高。在總路綫光輝照耀下，大家敢想敢干，將來山上的烏柏，大大地超過這些例子的生長量和單位產量，是可以預計得到的。

二、怎樣上山

什么样的山适于栽培烏柏呢？這是比較複雜的問題。根據一些材料和個人的看法，提出幾點意見，供大家參考。

(1) 土壤條件

烏柏喜生于深厚、肥沃、湿润的土壤中，对土壤酸碱度适

应性也較大，可从酸性到微碱性。

浙江崇德县柏林地的土壤，有中性和微酸性，而常山县柏林地则多生长于偏碱性的鈣質土上。湖北罗田，以及浙江兰谿等地的烏柏树的土壤，有微酸性和酸性。江苏沿海盐碱地，也适于烏柏的生长。据中国科学院植物生理研究所烏柏耐盐力的测定：“烏柏在0.6%盐土中尚能出苗，而0.4%含盐量则为烏柏能成活的比較合适的土壤盐分浓度，在0.2%的土壤盐分中，烏柏則生长良好。

烏柏主根发达，入土較深，因而要求較深厚的土层。土层深厚，不但便于柏树扎根，而且含蓄水分較多，能抵抗干旱。据我們初步的觀察，适合柏树的土层深度，最好达一公尺。湖北罗田烈士亭烏柏生长的很好，就是土层深厚，湿润的緣故。土层厚度还要看土类的具体情况来决定。例如容易风化的頁岩山地，就可薄一些。四川紫色頁岩风化极快，如果在紫色土上栽培柏树，土层薄一点也未尝不可。

柏树对土类的适应性也較大，水稻土、紫色土、棕壤、紅壤、黄壤均适于生长。例如在四川山地的中性鈣質紫色土、酸性紫色土、棕色森林土、黑色石灰土，浙江兰谿县的厚层紅壤、棕壤以及水稻土、沿河冲积土，崇德县的冲积水稻土，湖北罗田县棕壤等均适于烏柏的生长。

土壤肥力越高則烏柏生长越好，一般說来，中等以上的肥力就能使烏柏生长良好。

农民的經驗是能种杂粮的荒山，就可以造柏林。

(2)地势和上山部位問題

烏柏是弱度阳性树种，对于光照具有一定的要求，因此，上山造林必須选择阳坡，但坡度不宜过大，一般应以30度为限。

在选择林地时还要尽量利用山腰、山脚，不要把烏柏树栽

到干旱、脊薄的山顶上。

关于海拔高度問題：最好在一般的丘陵山地，过高的山，气温过低，有遭冻害的危险。但有的地方，例如云南某些地方的烏柏就生长于海拔高 1,850 米的地上，这是由于該省整个地势很高的关系，不能完全搬用；在长江中、下游一带的丘陵山地，一般应以 500 公尺左右的高度比較恰当。

(3) 怎样使山上烏柏長得好

烏柏上山造林后，要注意經營管理，才能使它生长良好，达到丰收的目的。烏柏的經營管理要和經營果树那样，不能粗放。在田埂上的柏树，因为土地肥沃，同时由于对农作物的管理也就把柏树管理了，所以能获得丰收。

做好水土保持工作是保证烏柏增产的重要条件。坡地水土极易流失，表土冲刷后，土壤肥力降低，水分又不能保住，如遇久旱不雨，则不能充分保证柏树所需要的水分，影响生长。許多經營果园的农民，在山坡上用挖蓄水池，修筑水平沟和“树碗”的方法，使果树获得了丰产。經營柏树，也可以这样做，因为这些方法，不但保住了水，同时也就积蓄了由上面随水流下来的土壤，能使土层加厚，增加了土壤的肥力，从而促进柏林的成长。

在柏树的幼龄期间，合理实行等高线耕作方法，长年間作豆类，綠肥等矮杆作物，至成林以后間种冬季作物，农林混作是一种較好的方法，这样既可以把长远利益和目前利益結合起来，又把保持水土，改良土壤，柏树撫育等工作結合起来。浙江常山岩前乡四联社，农民經驗：在山地的柏林中間种农作物的比不間种的生长既好，产量又高，就是一个証明。

垦山施肥：柏树生长期間需要很多肥料，而挖山，可使土壤分化，增进肥力；由于挖山后土壤疏松，更便于柏树根系的

发育。在幼林期，挖山宜浅，以后可以逐年加深，使柏树根群向深处发育，耕垦深度还要看土质的疏松程度来决定，一般是紧土宜深，松土宜浅，深者可垦到一尺，浅者3、4寸即可。为了获得高额丰产，深翻土层后，施足底肥，搞成梯田。深耕的好处很多，既能改良土壤，又能增加雨水的渗透量，因而减少地面逕流和冲刷。据广西省对耕翻土壤的试验：耕深5寸左右，可减少逕流量11%，冲刷量减少44%。为了更有效的使山上柏林生长良好达到丰收的目的，进行施肥工作，是极其重要的措施。江南田塍上的柏树结实很多，就是稻田肥沃的关系。施肥种类，可用廐肥、饼肥等一般农作用肥，也可施用塘泥。施肥不但有促使柏树生长迅速，结实很多的效果，而且能保持水土。据广西省的研究，在坡度七度的沙壤土上，施用堆肥和不施用堆肥的田地比较，施用堆肥的可以减少流量16%，冲刷量减少41%。

烏柏上山造林各地还未广泛展开，大家还没有经验，我们对此也缺乏系统的调查研究，仅就所得，提出初步的意见，供大家参考。

怎样嫁接烏柏

， 鄭仁木

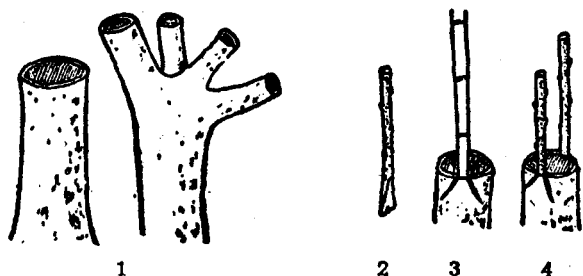
烏柏又名柏树，是多年生的木本油料作物，种植五、六年后开花结果，当前有许多野柏，产量很低，甚至毫无收获，但经嫁接后，柏子产量可大大提高，据农民反映，野柏嫁接后有很多好处：①能提高产量和质量，柏树接后第三年产量可增加四、五成以上，并且没有大小年区别，每百斤柏子还可增加柏油一斤以上，青油一斤半左右。②能保持母株的优良特性。③衰弱的柏树可用健康的柏树嫁接，使它转衰弱为强健。④能

抑制树势，便于柏子成熟时的采摘。⑤可增强抗寒、抗旱能力。

烏柏嫁接的方法 有高枝接和干接二种（指砧木不同处理而言，如图1甲、1乙）高枝接即将接穗接在柏树的分枝上，这种接法比干接的树形要大，增产幅度也大，干接就是将柏树的主干锯掉，接穗接在主干上。不論高枝接或干接都可分为皮接和插接，但农民用皮接的較普遍，现将这种嫁接方法介绍如下：

接穗的选择 接穗应采用嫁接过的柏树接穗基部生长出来的枝条为頂好，但一般产量高抗病虫害力强的柏树枝条也可选作接穗，但应挑选充分成熟，大小适中，节短而芽健全的一年生枝条，不能采用肥大枝、纤弱枝和其他不良的枝条。因为肥大枝容易徒生，纤弱枝将来发育不好，都不适用。接穗最好是随采随接，不让风吹日晒，以免影响成活。

砧木一般不用选择，只要将不结果的柏树，不論其树龄大小，树干粗细相差多远都是嫁接对象。但幼树与壮龄树較易成活，老树較难成活。



1 甲、矮接砧木。 1 乙、高枝接砧木。

2. 接穗。 3. 竹籤插入已划好裂溝。 4. 接穗插法。



5. 已經束縛好加木楔的形狀。 7甲、7乙接穗周圍用稻草
6. 用粘泥塗好的形狀。 包好的形狀。

嫁接時間 烏柏嫁接在四月間樹液開始流動時，即柏樹枝條變青萌發米狀芽頭時進行。如過早樹液尚未流動，遲了天氣炎熱，植物的蒸發量大，接穗容易干枯，很難成活。嫁接最好在陰天或晴天早、晚進行。

嫁接方法與步驟 ①用鋸截去砧木的樹冠，高枝接從開丫處1—3尺的枝上（如图1甲）；干接砧木在距地面4—5尺處（如图1乙）。截去上部枝丫，但截口要平滑，並將砧木基部的側枝全部去掉，以免消耗水分養料，如老樹嫁接可用刀將離截口三寸以內的外皮硬殼削去，以方便嫁接。②將采來作為接穗的枝條，用鋒利的刀切成長約五寸左右的接穗，同時將下端削成長約一寸光景的馬耳形（图2），剖面要一刀完成，做到平直光滑，決不可有絲毫的凹凸，而且在剖面上不可夾有什物，馬耳形切口背面的表皮也必須刮去，否則以後柏子外面的黑蒲不會自動裂開脫落，刮時要細致，以露出綠皮層為度，不可把綠皮層刮去露出木質層，不然不易成活。削好的接穗下端應放在盛有淺水的盆里，以防干燥。③用鋒利的刀在砧木接點上切開相距1—2寸的兩條裂溝，用刀尖或竹籤插入皮層與木質層之間

(如图3), 插的深度約2—3寸, 接着將刀或竹籤輕輕的向里外搖動, 使皮層與木質層脫開, 然後把刀或竹籤拔出, 將接穗插入(如图4), 使接穗背面的綠皮層與砧木木質相接, 馬耳形切口與砧木皮層相接, 接進深度約1.5—2寸。一般直徑二寸大的砧木插兩個接穗, 直徑4—5寸的砧木插接穗3—4個。④接好後把砧木四周用稻草繩紮縛起來, 從上而下紮到樹皮裂口的末端為止, 並在草繩與砧木樹皮之間打上2—3個小木楔(如图5), 使接穗與砧木更加銜接, 但不宜過緊, 接好後要在接口塗上一層接蜡或濕粘土(如图6), 以防乾燥。砧木的橫斷面也要塗, 以免水分蒸發和雨水滲入。最後用稻草將接穗頂端和塗過粘土的地方都包紮起來(如图7甲、7乙), 以防曬干粘土和曬傷接穗。

嫁接後的管理 嫁接後若是天氣干旱, 必須進行澆水, 接後15—20天, 一般接穗都已成活, 這時要將接穗兩旁的稻草撥開, 使接穗露在外面, 吸收陽光、空氣和露水, 再過一段時期接穗就長出嫩枝葉了。如見砧株上發生萌芽, 要隨時除掉, 接穗上的萌芽, 只留1—2個, 其餘的一概除去, 待接穗萌芽長到20公分時, 就在每株的一旁, 插一竹杆或木棍, 把萌株輕輕縛牢, 這樣能防備大風吹斷。

(原載浙江林業通訊1958年第3期)

烏桕毛蟲的生活習性

李 益 民

烏桕毛蟲為害烏桕甚為嚴重。僅據湖北麻城一個縣的統計, 去年很多鄉社的烏桕樹因被害蟲吃掉樹葉, 結果柏子大大減產, 比起1954年來要少收兩百萬斤。為消滅害蟲, 保證烏桕生

长健壮，提高产量，笔者根据近年在武昌对烏柏毛虫生活习性的观察，提出防治意见，供各地参考。

一、名称及其分类学上的地位

烏柏毛虫属鳞翅目Lepidoptera, 毒蛾科Lymantriidae, 学名为Euproctis bipunctapet Hapms。

烏柏毛虫又名烏柏毒蛾、烏柏毒毛虫，因其幼虫体上披着很多毒毛，人体接触以后就会中毒发痒、发肿，所以群众称它为洋蜡子式洋腊虫。

二、分布、寄主与为害情况

烏柏毛虫在我省分布极广。据初步了解，宜昌、宜都、远安、当阳、麻城、罗田、英山、圻春、浠水、黄梅、广济、鄂城、大冶、大悟、应山、孝感、武昌、咸宁、崇阳、通城、通山等二十多县都有发生，其中以麻城、罗田两县比较普遍而且严重。

烏柏毛虫以为害烏柏为主，其次为害油桐、桑等树木。此外，还为害黄豆、南瓜、甘薯、蔬菜等农作物。

烏柏毛虫为害树木主要是幼虫食害树叶。初孵化之幼虫，群集食害叶肉，致使叶片变黄，叶网裸露。幼虫长大后食害全叶，后加害嫩枝皮和果皮。被害之树木，轻则影响生长，减少结实量，重则使树木死亡。

三、形态概述

(一)成虫 雄蛾体长9—11公厘，雌体长13—15公厘。雄蛾翅展26—32公厘，雌蛾翅展36—42公厘。蛾体为圆柱形，雌蛾体形肥大，雄蛾瘦小，触角羽毛状，全身密被橙色绒毛。前翅前缘角和外缘角是一块黄斑块，中央为黄褐色，并向前缘伸

烏柏毛虫生活周期表

(武昌路珈山)

年 月	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
1956																																				
1957																																				

說明: • 卵 幼虫 (一) 蛹 + 成虫