

澜沧县

橡胶宜林地选择
综合考察报告

科学院综合队

思茅分队

沧沧支队

一九六一年

一

中国科学院云南热带生物资源综合考察队兰沧支队，一行九人，并有果
妻三人参加，协助工作于60年11月至61年1月在兰沧景进行以选择枸橼宜
群地为中心的复直落果和查缺补漏工作，计有上允坝西知落^突及勐明坝勐撒雅口。
当地的考察由于交通不便，旅途时间较长，工作较为粗糙。

一、基本概况

本队属云南普洱地区，地处祖国边疆，东隔兰沧江和景谷县、澜沧县相
对，北为双江族自治县，小黑江为界，南接勐海、西邻西盟和勐连，其西部则由缅甸接壤，
位于北纬20°11'—20°16'，东经100°15'—100°20'，处于澜沧江山麓，但近期遭受强烈
地震量抬升，由西北高为2000多米向东南下降至1600米左右的倾斜地，为逆
或相对高度800米—1000米，河流切割山麓，破坏形成中山峡谷的地貌形态，
并有海拔较低的山前盆地和河谷盆地相嵌其间。

本队属南亚热带季风湿润气候，冬半年受来自印度洋高气压暖气流
控制，夏半年又为孟加拉湾暖气流所影响，造成四季不明，但干季明显，全
年温度较高，雨量充足，坝内由于地势低洼，对聚热和水湿较为有利，因而气候
更为湿润。

相应地带植被为热带季雨林河谷类型，过渡性南亚热带雨林，干季常
绿植物，已受破坏，但在河谷两旁有所残存，次生植被方面，其垂直和水
平分异显著，一般1000米以下为杂木林，阳性灌木，中草群落，但在1000—1200米
尚有松栎云杉，并有针阔混交林，银桦其向呈带状分布。

本队以部分为红壤，黄壤，位于坝子外围和黑河两岸中山上部以及海

拔2200米以上的山地有整层出现红壤中的亚类主要有林北红壤、暗棕
红壤和在紫红色砂页岩母质上发育成程度轻的暗红壤性紫白土。

全县总面积126906.45亩其中耕地面积仅67330.8亩,不及5%。水面
为2997.17亩旱地37359.1亩按劳动力则平均每人3.53亩。

民族特点

但由于山区的生产习惯跟不上生产力的迅速发展,使之感到劳力紧张。
特别在春播中耕季节更为突出。由于长期受旧社会旧习惯的影响,生产水
平较低,土地利用率不高,复种指数小,大部分为一年一熟,也有间种套种
方式。耕地仅23020.3亩,耕作水平有所差异,此外较东部为好,南部稍差。在
山区更落后,仍为刀耕火种,瘠土,土地轮歇普遍,山区不施肥习惯多。基本政
策已深刻认识到粮食不够因而产量较低,目前粮食尚感紧张。近年来在党的
领导和各族人民的努力下,此种现象正在迅速改变。

二、自然地理特征科学论证部分

本县地理区划属滇南山系,由于近期剧烈抬升,河流切割,所以山
底面破碎,呈现破碎状。河谷深切,存在残存山底上,受外力营力的综合
影响,形成拔高为900米—1600米的山间盆地,如勐撒、勐海等在其周围
有近2000米的中山环绕,山体成几级平台呈梯级下降,一般在1700、15
00、1300米间有相级平台,坡内为高差50米左右波状起伏的丘陵,阶地所构
成,坡度均在10°以内,水系发育,由四周中山流入,贯穿全县主流,但其进口
处呈峡谷形,成闭塞的地形,经破坏后的山底,成中低峡谷,如沧江等河
流,向旁中山耸立,但在局部地区,常经河流侵蚀或断裂,形成海拔较低的低
山河谷盆地,如勐撒北种地区海拔仅700米左右,坡度平缓,多在10—20°间,
但其范围狭窄,四周环绕高中山,高差巨大,如勐撒附近山体和江面高差仅

达1300米,本縣河流因受近代剧烈抬升多为深切,两岸边坡陡峻甚至形成障谷造成雨季水量大量流失,干季则有断流现象。

出露基岩以抗风化能力较弱的石英云母片岩和紫紅色頁岩以及花崗岩为主,久經风化保存有較厚的風化壳,而在上允坝北部受茅附近花崗岩地區基岩出露較多,風化壳淺薄。

綜上所述本縣在山間盆地和低山河谷盆地由于海拔低又较闭塞造成良好的聚热条件因而热量充足,冬季基本无霜冻,因地势起伏不大坡度平缓致使坡向对气候影响小又便于开垦梯田和今后管理,水系发育虽然多为深切但经过一定的水工建筑拦蓄雨季的洪水仍可解决灌溉,这些因素使本区有可能发展橡胶。

但由于盆地南基无宽广开口朝向暖湿气流来向所以影响坝内水热条件使之在最冷月常因强烈辐射冷却而呈现轻霜,深切河谷造成沟谷边坡陡峻高岩壁峰对引米灌溉也较困难使局部地区开垦也较严重因而在今后发展甲作中应对兴修水利开垦梯田防霜防冻等多加注意。

本縣位于北回归线以南,冬半年受原基高压干暖气团影响,夏半年为孟加拉湾暖湿气流所控制,属南亚热带季風湿润气候类型,全年四季不明夏热多雨冬暖多雾,干湿季节交替明显,海拔1000米以下的西丁改寨地区全年基本无霜,绝对最低温在 0°C 以上,澜沧江边的勐撒雅口两地也並非典型干热河谷地区,年降雨尚可^达1000公厘以上,水^源稍差但其热量较之更为充沛,水热条件均能满足橡胶生长。

小地形不同也往往导致小气候的一定差异,从下表对上允坝之下南谷和翁板房两处访问资料的比較中可以看出这对宜林地工限的确定有一定

的差异,本区在热量条件均能满足情况下北坡月温保温上限较之为高

地名	海拔	坡向坡形	霜 冻结 次数	霜 高	常风	大风	植被	湿度
下南卷	1340米	北山坡	无霜 万枯	1300米	2-5	偶有	干草绿杨林	较大
翁板	1100米	东南平直坡	有霜 1-2 枯死	1050米	4-5	4-5	针阔混交林	较小

现将对本区气候有代表意义的勃朗垭气象站54—60年的气象记录

气温	平均温18.7℃绝对最低温0.3℃最冷月均温12.1℃ ≥18℃, 223.17天 ≥15℃ 269天 ≥10℃ 362天 ≥5℃, 365天
霜	勃朗垭1000米以下有点状分布之短期轻霜 垭区1000米—1200米之间
降雨	年雨量1592.4公厘雨季佔全年90%年雨日210天
相对湿度	平均78.8% 最小5% (出现在三月) ≤30% 78天
雾露	雾日169.1天, 干季10.97天 露日307.7天
风	平均风速0.92公尺/秒, 干季后可达4—5级时达7—8级 年平均大风(风速≥18公尺/秒) 8.3次
日照	总时数2165.7小时干季1263.9小时日照百分率 49.8%

本区其他宜耕地区无气象记录但因之海拔较之更低热量更为充足如
上允教勃朗更热也为此所公认蔬菜很多且初冬尚能开花红薯之晚能够
过冬但而小春作物生长不良春豆仅30厘米高试种小麦亩产30—40斤但
日温差较大偶有0℃低温出现霜日也较多20—25天的轻霜霜像1200米
左右,勃朗冬季红薯尚可开花霜限达1300米

本縣水系以勃朗河北部為黑河分水脊為界，分兩部分，東北為滿滄江水系，西南小部分為勃連河，注入緬甸境，河流均從西北向東南（如小黑江和黑河）注入滿滄江，河流水泥補給以地表水為主，流量變化大，主要河流如下表：

河名	最大流量	最小流量	洪枯流量差
黑河	85911/年	40521/年	212倍
阮河	125 "	0.15 "	833 "
勃朗河	153 "	1.23 "	127 "
芒帕河	210 "	0.64 "	350 "

〔本區河流有以下特點〕①具有易漲易退的山溪性河流②流頭高，一般在海拔100米以上，③支流溝渠發育分布普遍④切割深，縱比降大，植被保護不好的地方，河流含沙量大，沖刷嚴重。

由上述特點可看出，河流流量季節性強，溝渠發達，流頭較高，給灌溉提供了灌溉的可能性，所造的宜林地範圍內，以上不利因素都有利於有水源之灌溉，按1100米高度，盆地構造又使地下水聚集，能夠分次宜林，灌溉同時，已動工，新建多條林大溝，干渠總長20公里，支渠長10公里，年均流量1.55公方/秒，可水總量達600公方，灌溉面積15000畝，完成後，在此區大部分宜林地即可自流灌溉，且河流縱比降大，流頭高，為全縣分區水利化，電氣化提供可靠的保證，但因易漲易退，植被保護不好，易沖溝淤，特別是4—5月溝渠多有蚂蚁過河現象，現有水源比降變化也太大，不僅造成沖刷和淤積，渠壁易于垮塌，影響管道壽命，^{同時}減少灌溉高度。

根據以上不利之點，提出以下解決辦法：

1. 选择有利地形建设水库水塘, 宜以小型为主, 蓄积湿季多于水今供相抵于等使用。

2. 防止毁开荒山和任意砍伐森林, 在所有宜林地区上部的山, 如山头顶部植树造林, 树坑山沟, 山脚坑宜林地开荒造林, 种植林下植草等办法防止水土流。

3. 渠道保护应加强管理, 经常疏通, 减少坡度, 如山前渠, 原坡度为 $1/1000$ — $1/2000$ 为佳, 因陡圮边坡, 减少坡度, 并种植复盖植草加以保护。

4. 桐脂及热带生长情况, 访问农场, 1956年10月自西黎板内, 来当年四月播种的桐为20株, 每畝20株, 定植于海拔1000米到1200米, 土壤为红壤, 植物发育的中壤, 杂草比红壤, 较为瘦瘠, 同年5月经田间作咖啡园, 因无种植蔬菜, 但松少, 施肥定植穴小 (1.5 × 1.0 米), 并未客土施肥, 定植后桐脂可旬一次连续两月浇水, 此后从未管理, 普遍受到人为破坏, 桐脂为大株, 口终一横无枝, 但每年冬季顶叶黄, 又月初长出出新叶的桐脂, 桐脂, 唯不致顶枝无枝, 1月9日调查生长情况如下:

株高(厘米)	木杆高(厘米)	通地10厘米粗(厘米)	粗高比	通地10厘米粗比
444		10	1.55	2.1

这10年的气温记录如下:

年 份	57	58	59	60
年 均 温	18.6	18.7		19.0
绝 对 最 低 温	0.6	2.0	1.6	3.9

顶叶枯黄现象可能由于旱灾缺乏水分所致，并非低温影响，在无人过问的情况下，应该说是生长一般的。如果加强管理，特别是灌溉、松土和施肥则应生长更好，但是生长速度仍然较慢，事实证明当地植胶的可能，而连生苗座尚须采取一定措施加强管理。同时近年低温并非历年最低值，因此，尚不能断言低温不受影响，1954年来绝对最低温为 0.3°C ，今后防寒措施还须注意。其他宜林地虽尚未种植，然而自然条件更加优越。勃朗士允两地均有咖啡种植，由于缺乏管理和技术，生长较差。勃朗士所种的两块咖啡地生长差异充分说明自然条件是完全适合的。因此本县发展橡胶及热带农业前途很大。

三、关于宜林地选择原则的讨论

1. 气候条件所以作为橡胶宜林地，综合自然因素中的主导因子，首先是热量，一方面它决定着橡胶能否生存，另一方面目前尚不能为人们所控制。其中说明热量的年均温和某种程度低温出现尚有不同的意义，前者在一定程度上影响生长速度和产量，低温的偶然出现则是存亡的问题。勃朗士连年之均温均在 18.7°C 左右，无人问津的几株胶树尚能坚持生长，但近年绝对最低温仍高于历史纪录，即尚不能得出低温影响上的结论。综合自然条件为三等宜林地之区，与允壤书之对比，从访问和橡胶的生存看，总的说来，热于数之为高，年均温 $>19^{\circ}\text{C}$ ，其他自然条件也较好，但温差较大，低温更低，可能有 0°C 的出現，霜日也较多，所以仍定三等宜林地。

2. 橡胶的生态是热带雨林，水源条件无疑是极为重要的，干旱可以通过水利措施加以改造，明显应包括土壤供水情况和空气相对湿度，灌溉对

后者难以改变,同时灌溉的可能性与工程投资的现实性必须考虑的,本
縣宜林地区水利条件较差,引水工程大,在選擇和判定标准中,摆在极重要
的地位,上允地区宜林地上限南部达海拔1200米北部的下允则降至1000
米—1100米間,除热量外,主要是水温状况具体划分时,松林出现高度作为
重要参考指标,孤独邱陵上松林在1000米即有分布,南沿江边的勃梭雅口
岩坡等地,热量较上允更充足,如红露在上允^靠坡,虽可过冬,而在勃梭雅等
尚可正常开花,但邱陵山地河流沟谷切割均深,且水量极小,加以坡度较陡
虽有水源可以引水,但工程浩大,近时期内难得实现,是砌地宜林地亦居主
要的主客观原因。

上允地区所以高划三等,一,那级也就是根据水温条件的差异,一級宜
林地由于水利条件的,次生植被生长较差,土壤有机质水分含量均高。

四、宜林地等级划分与面积

按全省宜林地等级标准,本县宜林地均序三等,具体指标如下:

元	霜	动明上允有短期轻霜,动撒,雅口至西坡10时—11时末以下基本无霜
	平均温	动明 18.7℃, 其他三均大于17℃
	极端低温	动明 0.3℃ 上允偶有0℃, 动撒, 雅口大于1℃
	年降雨量	动明 1592.4公厘, 上允约1200公厘, 动撒, 雅口约1000公厘左右
气候	平均相对湿度	动明 78.8%, 上允约75%, 动撒, 雅口约70%
	风	动明平均风速0.92米/秒, 6级以上大风平均8.3次, 上允动撒, 雅口较少。
水利	水源	动明上允充足, 动撒, 雅口缺乏
	灌溉	上允动明部分较便, 动撒, 雅口需较大工程
植	地带性植被	动明, 干性常绿阔叶林, 上允, 干性常绿阔叶林有季雨林树种, 动撒, 雅口 亚热带季雨林。
植被	现状植被	动明, 阳性杂木, 高草, 杂木林 上允, 常绿幼年杂木林, 阳性杂木, 稀树草原 动撒, 杂木林, 河谷季雨林 雅口, 稀树草原, 中草沟谷季雨林
地	土壤	动明 林地红壤, 草地红壤, 上允林地红壤, 动撒, 雅口 红壤性紫色土。
	土质	均在100厘米以上
地貌	质地	动明中壤—重壤, 上允中壤—重壤, 局部重壤—轻壤, 动撒, 雅口中壤—轻壤
	坡度	多在2—29°, 上允30°地区及其他地区部分为1—29°

部	干湿度	上龙一级半湿润, 其他均干旱
	酸度	一般 pH 5—5.5, 雅口勐撒海拔 750 米以下接近中性 pH 6—6.5
	坡度	上龙一级 10° 以下, 二级及勐朗 15° 以下, 勐撒 15°—20°, 雅口 10°—15°
	相对高度	上龙一级 50—70 米, 二级 100 米—200 米, 勐朗 100 米, 勐洒, 雅口 50—300 米
分	侵蚀程度	上龙一级基本无侵蚀, 二级及其他地区中途片蚀,
	宜林地上限	勐朗 1100 米, 上龙 1050—1200 米, 勐撒, 雅口 1000 米

宜林地面积统计表

点名	上龙	勐朗	勐撒	雅口
等级	三等	三等	三等	三等
面积	一级 42300 亩 二级 37294 亩	26267 亩	16875 亩	40000

备注 面积统计按五万分之一图求得, 上龙一级及勐朗系扣除 20 名勐撒雅口扣除 25 名

雅口点无地形图因此未作宜林地分布图(有极长)按沿黑河东西长 20 公里, 自河边至海拔 1000 米以下宽 2 公里统计而得。

五、以橡胶为中心的宜林地开发利用意见

(一) 县自然条件评价

本县温度较高雨量尚足，干季多雾，低山丘陵坡缓平原，适合胶树的生长。

勐朗镇现已有胶树，尚能正常生长，亦为有力之证据，但镇或偏北，海拔高，冬季温度较低，偶有轻霜，河流深切，不易灌溉，为今后发展橡胶中必须注意的问题。

(二) 县社会经济情况

本县位于云南西南部，地处緬甸边疆，全县14个乡，11个乡，57个半社会主义性质的初级农业生产合作社，一寨一社，所有制尚有部子存在。全县219957人口中，计有17种民族，以拉祜族最多，其次为汉族、阿尼甘民族。

劳动力占总人口的54%，共117498人，其中半劳动力23502人，由于生产习惯的影响，耕作技术差，生产力较低，故无剩余。

本县缺粮半粮以上，工业近年有所发展，但大部分物资仍需外援，双公路纵贯全境，为本县交通之主干，连通上游，上至芒市行政局，其次还有通向西盟和勐连的公路，居住民间运输多靠牛马驮运，交通尚感不便。

注：以上数字为县统计科60年12月底统计。

(三) 县开发以橡胶为中心的计划的远景方向和步骤

这次我队在本县复查，查实宜林地面积共有164776亩，根据口岸对橡胶的迫切要求，应尽早建设加以利用，但按地委和县委胶粮关的指示精神，结合本地粮食尚不能自给，劳动力缺乏，生产关系仍属半社会主义性质的农业生产合作社，地处边疆民族习惯以及口岸对不同等级的宜林地开发的程

事故目前暫不建立橡膠農場，而當前應貫徹大办粮食，力爭自給，管好橡膠，自吳兼種總結經驗逐步推广，的方針，主粮食自給之石，逐漸發展兼種，同時應根据中央对边疆农村工作八大指示的精神，至少七年不變。

由于自然和社会条件的差异，在开发利用上面有远近期之分。

1. 近期规划(1961 - 1967) 根据县委的意图和我们的看法：“以经营咖啡等经济作物为主的上允农场，在粮食自给的基础上，管好咖啡，积极兼种橡膠，多种经营全面跃进”的方針，以此积累經驗积极推广。

具体办法：(1) 61年开始农场周圍定植20-30畝。(2) 人員安排全場261人，其中保証粮食生产65人，经济作物60人，85人兼种橡膠。註：人員計

划 ① 粮食生产：甲用糧塔橋口糧每人平均550斤，共需糧食170500斤。

乙保証措施種水稻40畝，玉米、白薯共100畝，旱稻160畝。

单产分别为400斤，1400斤(玉米双季)300斤，共总产糧

食204000斤左右(其薯一部小为飼料)

丙勞力安排全勞半勞共75人，平均每个劳动力負担耕地面積4畝左右。

② 经济作物生产：種橡膠而須募款逐年由其他经济作物管理人員轉入。

1) 培訓技术干部：一種办法是本場現派3-5人到外地學習橡膠栽培、管理和膠加工等技术，回場后指导生产，积极培訓。一種办法是积极爭取技术干部来此培訓。

(4) 逐年发展和需胶工(見下表一) (5) 立胶樹未郁閉、膠乳間作开始割胶时建立一台土法加工厂。

表一

时 间	发展畝畝	所需人畝
1961	26—30	7—10
1962	50—100	15—20
1963	150—200	25—30
1964	300—350	32—35
1965	450—600	38—45
1966	750—850	56—55
1967	1000—1200	65—85

註：按开荒是植第一年每畝胶工管理8畝计，第二年以后每畝胶工管理25畝计。

现勐朗坝农科所有56年从西双版纳移植来的6棵胶树，目前生长良好，但由于管理粗放，冬季有枯叶现象，建议由县农科所派去人加强管理，不断扩大种植棵数，总结经验，以作示范，为今后本县橡胶宜林地的开发树立榜样。其他地属宜林地目前也不建坊，应大力办粮食，争取粮食好转。

2. 近期发展方针(67年后)本县宜林地地属应以粮食为基础，以胶为纲，胶粮并举，多种经营，全面跃进，建坊或兼植的方针。但因根据具体的自然条件和经济条件，可大量开发上丘，并相应发展勐朗坝雅口和勐撒等地属，实现上述方针，必须具备以下条件：(1) 本县粮食基本自给，生产资料比较富裕。(2) 全县劳力问题基本解决。(3) 一寨一社的半社会主义的初级农业生产合作社的生产关系有所改变。

(四)关于在本县发展热带所应注意的问题。

1. 粮食问题。本县属于缺粮县，在半亩以上需靠外援。根据地委对发展橡胶的指示精神，在粮食未过关的地区，必须要求以县为单位做到粮食自给。故目前应大办粮食，积极争取自给。

2. 劳动力问题。本属地广人稀，劳动力缺乏，必须外援。

3. 所有制问题。一寨一社的半社会主义性质的所有制，不适应大规模发展。故今后必须有所改变。

4. 霜冻问题。本县宜林地之内偶有轻霜或微霜出现，故应加强防止霜冻的技术措施。

5. 水利问题。本县宜林地水利条件较差，今后发展橡胶事业，需新建较大型水利工程。

6. 交通问题。全县内畜运为主，十分不便，今后应修建县属公路。

(五)上允地属割胶的经济核算。

上允地属与河口比起来，温湿较差，故割胶比河口晚1—2年，需7年左右的时间，具体核算见下表。

时间	亩数	株数	割胶株数	价值(元)
1967	20—30	600—900	480—720	500—5400
1968	70—130	2100—3900	1800—3300	18300—32450
1969	220—330	6600—9900	5700—8700	47950—85250

註：①每畝是植30株茅接苗。②第一年能割胶树以80%计算，产干胶1.5公斤。③开割后第二年以100%计算，产干胶2公斤，第三年产干胶2.5公斤。