云南省西双版纳傣族自治州

社会调查综合考察报告

〈初　稿〉

中国科学院云南民族调查研究队
綜合考察队思茅分队

一九六〇年六月

云南西双版纳傣族自治州
选择橡胶宜林地综合考察报告

一 绪 言

西双版纳傣族自治州位于云南省南部，色拍北纬21°00′～22°30′，东经99°55′～101°45′，全区面积约25000平方公里，东行政上包括易武、景洪和勐海三县，居民有傣族、傈僳族、布朗族等十多种民族，傣族佔45.4%，全州人口共约30万。

西双版纳傣族自治州具有热带、亚热带优越的自然条件和丰富的自然资源。在解放以前，由于反动统治阶级的残酷剥削和压迫，当地工农业生产极为落后，人民生活十分穷困。在解放以后，在共产党和毛主席的领导下，解放了生产力，各族人民的物质文化生活水平得到了显著的提高。

最近几年，为了适应国民经济建设发展的需要，充分的合理的开发利用优越自然条件和丰富资源，开始进行了一系列的专业性和综合性调查研究工作。

该地调查研究工作开始于1955年，但在1957年方称：云南热带，亚热带生物资源综合考察队，正式在西双版纳地区进行了自然条件和生物资源的综合考察。自1959年开始，随着国家对橡胶生产的迫切需要，更明确提云在热带

作物中以橡胶为纲，除的任务以为，橡胶为中心的热带，亚热带生物资源综合考察。

此项综合攻察，先后由各个研究机关，生产部门以及大专学校参加。并色括气象，地质，地貌，植被，土壤和水利等不同专业，在工作中曾充分地发挥共产主义大协作精神。

很科学工作更好的为生产服务，除对当地的开发应该提出意见外，同时结合当地生产需要，配合国营农场就北橡胶宜林地，并根据宜林地面积和自然条件进行初步规划以供目前生产需要。

几年来，由于各级党委的正确领导和当地人民热烈的支持以及工作同志们的冲天干劲，已经获得某些的成绩，将将调查结局分别叙术于下

二 本区植胶条件及宜林地选择标准

(一)植胶条件：

1.气候：全州境内多丘陵，山地和平坝，海拔高度一般在500-1500M，绝大部分地区不见霜冻和大风，冬季虽然在寒潮控制的范围内，但北来的冷空气，因受大山的阻挡，不易侵入本区，而且由于纬度最低的流动，风力大大减弱，故对本州影响甚少寒潮降温现象。

(1)本区气候的基本特点

即处纬度不高，且又因受地形地势的影响大致 11 °C

的极端达7500-8000°C以上的坝区及低山、低丘地区，属热带气候；4000-7500°C之间的坝区及山地属亚热带气候。

本区气候由于受到环流的影响，干季11—4月，全区由于为强劲的西风所控制，故天气晴而少雨。湿季5—10月这里的基本环流特点是副热带高压的增强，北移或西伸，印度低压加强，来自南面来的孟加拉湾风进入印度洋后，转为西南风而从印度低压的东方向印度、巴基斯坦、缅甸及本川北部，这就形成了各时西南季风或印度季风，给拌溪带来丰沛雨水，水气丰沛，使本川降水和云量突增，温度日较差也相应的减小。

我地面来讲，由气流在全区各受地形影响，全年最多风向，随季节各月最多频率风向相近，随山脉调流走向而异的较多知识沅江各地的季风以东南风为主，勐腊以南风为主，勐仑以西风为主，勐海以西南西风为主。

以候温划分季节来看，本区气候的季节没有明显的四季，但一年中干季和湿季的区别却很明显。从气候的特点来看，11月至翌年4月或5月上旬为干季；5月或5月下旬至10月为湿季，这一特点表现在：一方面是由于温度的关系，另一方面则是由于雨量的急剧转化和干湿二季雨量和雨日的显著差别上。全年的降水量大多集中在5—9月，旱季降水很少，总降水量只有湿季的1/8 使全年降水量的

10—20%。

根据统计资料（表1）本区各地七月份的雨量要比六月份的雨量大2—15倍，而七月下旬则雨量比四月份全月雨量大2倍，由此可见，本区各地的雨量在七月份以后，特别是当七月下旬以后，降雨量增加得特别快，下半年情况亦是如此，10月份的雨量要比11分月的雨量大2—28倍，而10月份下旬的雨量比11月全月的雨量要大2倍以上，这说明了各地雨量在11月份以后有显著的减少这时就进入了冬季了。

本州各地降水量 (mm)

月份 / 地区	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年总雨量
罗洪	9·4	7·0	28·4	53·3	131·1	223·1	220·7	244·7	149·1	77·4	19·8	10·4	1189·4
勐海	5·0	18·7	11·6	56·6	223·9	224·9	228·4	341·4	186·9	81·5	43·5	26·2	1508·0
勐腊	6·3	7·4	13·7·0	25·1·4	88·1	243·1	282·5	120·1	157·7	36·4	3·4	4·8	1355·2
勐典	4·3	11·5	27·7	48·2	52·5	217·6	242·3	137·3	132·5	137·9	7·2	7·9	1026·9

为了考查旱季的降雨量，从雨日的对比上来看，也可以说明这个现象，我们以勐海为例，干季雨量为116毫米雨日为17·1，湿季的雨量为1346·4毫米，雨日为68·5，按以上数字对照来看，湿季的雨量为干季的12倍左右，湿季的雨日为干季的4倍左右，其他各地大致如此。

从这两种数字对比结果说明，本区各地的冬干夏雨现

象是很明显的。

再就日照时数及百分率来看（表2）它首先决定于雨量和降水的多少，所以从这份统计数字也明显的表示出季地区干湿两季的差异，如景洪干季日照要比湿季大20%。

因为湿季中水汽多，湿度大，雨量多雨日多，阴天日数多，日间气温不高，日照时间少，夜间辐射冷却不甚，所以昼夜温差小，不觉炎热，而干季恰与相反昼夜温差大日间不觉寒冷，因此本区气候冬去无寒，夏去酷暑的此之故。

本州各地日照百分率

地区 \ 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
景洪	48	63	54	46	43	27	30	32	41	43	48	52	45
勐海	73	76	70	61	42	31	32	47	55	52	69	73	54
勐遮	69	70	62	49	57	34	32	42	42	42	54	59	51
勐腊	55	51	58	48	62	26	33	49	50	43	55	53	48

从热带作物对气候的要求条件以及季节的特点来看，我们还可以把干季分为二个阶段，即干凉阶段及干热阶段。

① 干凉阶段，每年的12—2月，主要特点是低温（15°以下）雨量少（月平均8.2毫米）连旱日数长（均24天）昼夜温差大（约15°），日照百分率是全年最大季节（56%）年最低温度也出现在此时期，且每晨有浓雾，近似微雨。

相对湿度达88%，在这个阶段里，制约作物生长缓慢或停止生长，据橡胶试验资料：橡胶树落叶植株佔15%，开花夏黄者佔56%，正常状态的只有29%。定植三個月的苗木茎粗总生长量为0.4公分以下。

② 干热阶段：每年的3.4.5月份，主要特点是气温较高，接近於年均温度(21°)，一年中最高温也出现在此时期。月雨量为330毫米，最零星的消失、每天有西南旱风、天气更加干燥，相对湿度降至83%，在这个阶段中，由来水外不足，橡胶树虽大量的芽，但仍生长很慢，幼植苗茎粗生长还不如于凉阶段，仅有0.01—0.02厘外。

本区气候的另一特点是最高气温出现在4—5月，根据本州各气象站逐月的平均气温，平均最高气温和绝对最高气温变化的统計（表Ⅱ），全区最高气温都出现在4月或5月，这说明本区最热月份不是在6-9月的雨季里，而是比其他各地均提前，而出现在雨季来临前的时期——即夏至到来前的时期。

最热月不出现在6-9月，却出现在4-5月，这是和雨水的一年二季的明显特点有密切关係，因为6—9月正是湿季，一方面因雨日多，云量多，日数短，水汽多，湿度大，雨量大，阴天日数多，日间气温不高，土壤湿润，地面蒸发多，故雨季里每天的最高气温不能升得很高，而恰恰相反，五月前正是干季，空中水汽含量少，云量少，晴

天多，温度小，雨日少，雨量多大，日照长而充足，随着太阳高度的增大，温度升高，农村最忙月就又转到五、六生4-5月里了。

Ⅲ 本州各地气温(℃)

月份 / 地区	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
景洪	18.6	19.9	20.2	23.6	25.4	25.6	24.7	24.5	23.4	22.3	19.9	17.6	21.4
勐海	14.6	16.6	17.4	20.1	21.8	21.6	21.4	21.2	20.5	18.4	15.1	13.0	18.5
勐遮	11.1	12.1	15.5	19.0	22.1	22.0	22.4	22.1	21.2	18.4	14.9	11.7	17.9
勐腊	14.9	16.2	19.1	21.1	21.0	24.0	24.0	24.4	23.1	21.2	19.3	15.9	20.6

本区水气来源主要为东南气流和西南气流。东南气流所带来的水汽在红河各地已近尾声，再往西伸则影响更小被地形阻挡于澜沧江分水岭，西南气流由于大山阻挡，也大影响到澜沧江各地，所以全州各地的降水量均较邻近各地为少（如河口、澜沧、思茅）年降雨量约1100—1500毫米。

根据上述情况以及各地资料统计，可以把全州气候的基本特点归纳如下：

①春夏秋冬四季不明显，但干湿两季之分却很分明。

②最高气温不是出现在6-9月里，而是出现在干季，湿季来临前的4或5月。

③干季气候特点：晴天多，昼夜温差大，日间气温高，日照充足，湿度小，有微雾。

⑷ 湿季气温特点：雨量充沛，日照差小，云量多，阴天多，日照短，湿度大。

⑸ 南坪逐步量以降水量多300-400毫米，极干燥候地域来看，大部分地区表现出森林等压气候的特点，但以阴冰干季。

⑹ 各气候要素与地形，风势的关系很密切，气温随海拔高度升高而降低，日照百分率与日照时数随高度升之而增加；平均相对湿度随高度升高而降低，风速随高度升之而增大，与降水随之而减少；蒸发量则随高度而增大。

⑺ 由于温度的梯减关系，本区海拔1000M以上的地区，如 玛曲，碌曲，勐寿等地有微霜及轻霜而现象重。

(2) 气候区划：

本区地域辽阔，东西北热量相差了大，在境内四海拔气候不同，而热量则有显著的差别。如日平均温度稳定≥10°C期内的积温为6000—8000°C之间，最冷月平均温度来看，三个海拔相差约4—5°C左右，根据现有资料可以把本区分为三个气候区。

① 亚热带雨林气候：海拔在900 或1000—1100 M以下的谷地，坝区及丘陵低山地区（以勐寿洪坝区海拔533公天为准），日温≥10°C积温在7500—8000°C以上，最冷月平均气温大于15°C，没有冬天，从无霜害。年降水量在

1000毫米以上，干湿季明显，但多大雾。

本区最宜于培植喜热带作物，可以选作基本胶园。

②亚热带湿润气候：海拔1500公尺以下山地，日温≥10℃期间积温在6000～7500°C之间，最冷月平均气温大于10°C，基本无霜，有微霜及轻霜出现，此区对于发展热带作物，又须经过试种，选择抗寒品种，然后大面积推广。不过开辟茶园的条件是优越的。

③温暖半湿润气候：海拔1500M以上高山地带，气温要比上术二区要低6-10°C，基本上无冬天，有轻霜及重霜出现，在个别年份因有过结冰现象。故本区不宜培植橡胶等热作，可以发展发展茶园及其他经济林木。

(3) 几种特殊天气：

①雷暴：这种天气随季节的变化很大，但主要出现在湿季里，特别是6月份最多，全州各地均在20次以上，全年出现雷暴的日数在100天以上，这种天气来临时都伴有5-6级大风及大雨，这对热作的生产危害特大，应引起注意，防护防风林。

②晴朗低温及霜冻：北半球冬季的寒潮虽甚可以影响到本区附近，但因地形的关系，本州可以不受其影响，逐年最冷气温都在10°C以上。

地面最低温也在0°C以上，只有在动态地区出现此现象(-1.1°C)，一般在杆秤坳，大动冲，动寨，动禄，动腊打洛，景洪坝也坝区全年没有霜，全年可以生长热物，只

有连动庙，动油县，动洪坝及动板坝等地，由于强烈的辐射冷却，在冬季云现往箱及重箱，在动庙坝则有时结冰现象云现，如在七年一月份一次，三月份三次，最长持续时数为2天。

②冰雹，对作物的危害性很大，不但能使作物遭到严重的损失，对人类，牲畜也常有很大的威胁。本区云现冰雹在3,4月份，但次不多。有的年分没有云现，根据统计资料来看，平均每年可云现一次。

③雾，本区地形复杂，地势高低不平，湿度日较差大晚间辐射冷却快，且又由于本区水分含量多，常常形成地方性的辐射雾。雾在本区云现得较多，全年都有，但由于干季湿度较低，故多集中在半年，每年云现雾的天数都在150天以上，其中一月份最多，约25—30天。

我们知道，雾云现的机率越多，在干季对作物的生长愈有利，因为它正好与降雨的一部相反，这就使旱期作物在干季生长提供了有利条件。

2.地质地貌概况：**西双版纳傣族自治州**，基于全区山面坡的分脉，山脉以NW—SE之共向，对区域气候，特别对湿热的影响，具有由北向东南倾斜的特点，并常受切割破碎，如大渡岗的剥蚀丘陵面（海拔1380公尺）就为残存的剥蚀丘陵。

该区主要地形是中山，低山和盆地，河谷受湖流侵蚀

的下切，形成V字形峡谷。主河谷中穿插了开阔的河谷盆地，一般的盆地都是上下为峡谷所限，外围均为低山，中山地形时切绕，形成盆地的屏障，坝内有五段断续连坝区边缘，其后共平坦开阔的坝子，坝内多为河流冲积，指状所成的第四纪流积物质（砂土、砾石层）坝子边缘是河流阶地或剥蚀台地。

(2)地质：

本区的大地构造单元(注1)是位于中越地台的西部，系松坡断山脉北端，西接滇缅陆台，东共康滇台背斜的滇西南向隆带相此邻。主要地层是由前震旦纪和震旦纪变质岩系的组成，其三叠纪红色岩系成不整合接触。其次有石灰二叠纪的滨湖相沉积物和第四纪冲积，洪积，坡积层等。主要的岩石有前震旦纪和震旦纪变质岩系的各种片麻岩和片岩南片麻岩，板岩和千枚岩，主江沿江两岸常见，勐海等地出露。

三叠纪的红色砂岩，页岩，泥质岩，以沿沧江以东地区（易武，勐腊，小勐养等地）出露较为广泛。

主勐海至易武间有石灰二叠纪之灰岩，泥灰岩等，组成一山系，直贯勐腊，然后分为二支，东支伸向勐腊北部东南支伸至勐养附近地区（石灰二叠纪之深湖相沉积物）而武地区杂色岩系有灰岩、泥灰岩、及第四纪冲积、洪积、坡积物。

(3)一般地貌类型：

如上所述，该区的地貌深受大地构造的影响，以及新

构造运动的抬升作用，使云南各地区产生不均等的沉降或抬升，加上岩性和各支系的水流切割，本区之地形多表现为"一山一至之山，一箭之水"的地形特点，一般的地貌形态以中山，低中山为多，其次都为五段低山，盆地由于近代新构造运动的台升，有利于高中山出现，如景洪西南的南沙山，最高山脊南拔1900公尺，相对高差达1200公尺左右，形成沙漠构造的隆起山块，因外营侵蚀力强，沟谷下切，狭谷从横切伸，形成幼年期山貌的特征。

(1)地貌特征：

(1)一般地区均呈很多的山脊，大部分都为中山地形，海拔1200—1700公尺以下，但相对高度500—600公尺左右，山体受水流影响，沟谷两切割特强，坡度在35°至40°，山脊线常往往为两山沟谷的分水岭，有被小沟切穿之势。

(2)河谷主山区多发育为V形谷，谷坡陡峻，为峡谷型，这与构造运动的台升和河流的下切有很大的关系，河流切入岩体，形成不厉河床，这给该区的水工建筑，奠定了良好的基础。

(3)河流阶地发育很好，坝区内有数级河流阶地的发

育，冲积物中虽有砾石，但土层发育深厚，一般可达1公尺左右，深者可达2公尺的土层，有的砾石均半风化，不影响橡胶根系的穿插。

4)母岩期的侵蚀作用，山脊狭窄，风化层深厚，残积形砂物发育，但人为活动对植被的破坏，水土流失有加步的发展趋势，已可见到滑坡，塌坍的现象。

河流主山区发育较好，水流湍急，但一进入坝区后，比降骤迷减小，因此有淤积，侍澜现象。坝区的河流发育一般已进入壮与幼或老年期，有马蹄形侵蚀，凹岸堆积，以及河曲发育，并且有"截弯取直"的现象，沿下斗能湖和海南河道。

(2) 地貌类型：

①中山：分布坡区调查盆地外围，海拔高度在1000米以上相对高度在500公尺左右。此类山受侵蚀和切割严重，坡度较陡，山脊狭窄，山顶常石裸露。大都为侵蚀剥蚀类型。

②低山：分布坡区调查盆地，是移民的本缘的山地，海拔高度在300--1000M，相对高度在200M以下，此类山是中山山体的延伸部分，经剥蚀成年缓的山地，有的被河谷切割而成孤立山体。另外由于构造运动较为升，我为低山多少也动脉支神低山有河流冲积物为很好的堆积。

3)丘陵：盆地边缘由于坡积而成的平丘，经剥蚀作用坡度平缓，顶部呈浑圆状，相对高度为10－20M，地势平坦之所，作为基建地较适合。

4)阶地：现代河流形成的冲积，洪积梯级平台，大部分尤为明显，主地貌上都共同为第四纪老冲积或者洪积物质，以砂土碎石为主。因各区位置形成区部位，地质构造的差异，相对高度形态上各具有不同的特点。

5)现代河流堆积类型：是近代或现代河流堆积所形成，为河漫滩，砂坝等。

③地质的分布：该区地势起伏，较为复杂，依据资料和我以进行综合成象结果，以景洪，勐满，勐腊为例，分级比较如下：请看表I

3.水利资讯：

西双版纳地区，主要分为允景洪，勐海，易武等三个行政县，在这三县之内，水系的分布，主要以澜沧江流域而组成，各大小河流由口境江入缅甸的谓出河。

本区因受海洋季风的影响，使得旱季雨季非常明显，而且雨量较为充沛，允景洪地区，全年平均为999.5—1496mm，勐海地区勐遮57年平均为1026.9mm。南糯山五年平均为1568.4mm，勐腊地区全年平均为1358.2mm(57年资料)其降雨季节多集中于6-9月份之间，约佔全年降

降量的75%至80%左右，由于雨量分佈不均，因此大多数河流在干季形成枯水 流量以洪流之量相比，可相差百倍和数百倍，甚致有些较小的河流，由于森林破坏，地表径流量减少，在干旱季节出现断流。

沿帆本地区主要水系分佈情况及现已放零的梢服面林地区水利电力资料分述於后：

(1)主要水系分佈及水力概况：

①澜沧江：澜沧江发源於唐古拉山南麓之无名冰川，经过本省丽江德宏，大理，思茅等专区，在澜沧的穷江进入南乔坝区，在景洪坝区边缘向东南方向流入梢梢坝，转向南流出国境，方汇水老时湄公河。澜沧江系属本区国际河流之一。该江在景洪以上之外以上径流面积为141336方公里，年径流量为600亿立方以上。

②流沙河：发源於勐海格朗良的望龙岭，上游主勐海县勐混段称开河，进入南峤坝区与南腊河相交之后即称流沙河，经勐面后穿进狭谷，主要供坝区洞街公社灌溉用水，交汇於澜沧江，该河上下游河床较为平缓，中流峡谷地段坡降很大，水流喘急，仅39公里长度内集中落差达625米之多，下游河段（勐景洪坝区）生活水未到之间，因受澜沧江涨水的顶托作用，形成壅水倒灌，使局低凹部分地区耕地受浸，威胁生产的发展，受灾面积约为一万余亩左

右，本河流域涉及勐混、勐遮、勐满，勐宋，景洪等五个较为平坦的坝子，其中尤以勐遮为大。

③南拉河：南拉河下游又称难过河，发讫於泫沧县境的大里山，流注勐阿、勐康后至天生桥进入峡谷，交入洋沦江，中游坝区地段水流缓慢，上下游比降较大，落差较为集中，仅以天生桥至洋沦江一段约为落差370米之多。最大洪水沉伴勐阿，勐康两个坝区沿河低洼地段，受到洪水威胁，造成灾害。

④大勐笼河：上游称南木拉河，下游称南安河，发源於大勐笼的西南山麓。流注大勐笼坝区之后，进入狭谷，沿已介进境江入洋沦江，河床在坝区一般平缓，峡谷地区比降加大，水流湍急。

⑤打洛河：发源於班迈，流经动勐东，进入打洛镇，出口岸边境出车北流向西南流出国境。

⑥罗梭江：是洋沦下游江东地区的一条较大支流，发讫於普洱县境，主上游称补远江，下游称罗梭江当地仍族则为头麻南拥河，主小勐养相距60公里左右，即注入洋沦江，全长约为200余公里，沿岸两岸一般较为狭窄，枣季期小河洪流，若遇特大洪水，将块小勐养几条河洪峰连通，造成坝区部分洪沉灾害，据访问特大洪水频率约15-20年左右，即要发生一次。