

德保县自然条件自然区域和橡胶宜林地的选择



中国科学院华南热带生物资源综合

考察队第一组

1 9 5 9 . 1

德保自然条件自然区划和橡胶宜林地的选择(初稿)

一、自然条件:

1. 地形

德保、靖西、睦边北部为一片高原，可视与云南高原一部，此种形势，由田东经过摩天岭表现最为明显，由田东平地上升到摩天岭，一直上升，上升数百公尺，至德保附近，由摩天岭缓缓下降，再沿各地平平上升。

德保和靖西一样，绝大部分由泥盆纪灰岩，石炭一二叠纪石灰岩构成，在县城以北，岩层主要倾向东北，县城以南，岩层主要倾向西南，在构造上为一大背斜，而在地貌上它是桂西石灰岩高原一部，由于外力作用，高原上地势并不平坦，其上山地很多，石山丛林发育优美。此外西北尚有一 1000 至 1500 公尺由板状页岩组成的土山，东南有一 800 至 900 公尺也由板状页岩组成的土山，燕肖、龍光以西有一 大成岩组成的土山，由高处远望，这些土山好像夹在石山之间一样。因此本县地形并不单纯，可分列为下列五个地形区：

1. 西北土山区——本区包括多浪那暖之间土山，一直联到黄驮山。此带土山由三叠纪板状页岩构成，岩层主要倾向为 EEN，山脊海拔约 1000 至 1500 公尺，山谷深切，相对高度在 300 至 700 公尺之间，谷地两侧只有很窄冲积地，山坡有各级肩膊地形，坡度不大，但山脚附近，山坡很陡，在土山和石山之间，每有一槽

形谷或溶蝕盆地，東凌在侵蝕—溶蝕盆地中。

2. 北部石山區——本區包括巴頭、多浪以北，東凌以內一帶石山，此帶石山比較高大，山峯一般在1300公尺左右，石山間有許多圓窪地，窪地底部海拔750—950公尺，其面積很小。

3. 中部中南部石山區——本區包括多敏、渠祥、東茨、馬隘、足榮、燕崗、龍元一帶石山，此帶石山發育完美，山嶺尖銳，山坡較陡，有許多分裂成孤立的石山，在石山之間有的為近圓形的溶蝕盆地，有的為長形槽谷，其中水源一般充足。

4. 西南部土山區——本區包括燕崗、龍元以西一帶土山，此帶山地由花崗岩構成，山峯在1200至1300公尺之間，山坡切割較深，山溝很多，山坡大部較陡，只在肩膊地帶處，坡度較緩。

5. 東南部土山區——本區包括足榮、榮華一帶土山，此帶土山由板狀頁岩構成，岩層中小褶皺甚多，主要傾向東南或西南。它們除一部份為1000公尺以上的中山外，極大部為800至900公尺低山，山體廣方圓和，山脊或成一直線，山坡下部較緩，上部較陡，山間溝谷深切，兩岸谷地沖積地很少，谷底高度300至600公尺。

II 氣候：

德保位於北迴歸線附近，它為600公尺以上的石灰岩高原，因此氣候和清江相似，它具有熱帶—亞熱帶高原氣候的一般特點：冬季不太冷，夏季不太熱，溫度年較差不大，同時它位置偏西

南，東北有重山之阻，寒潮不易侵入，因此寒潮影响不如其他各地明显，此外本縣為一石灰岩区域，具有南方石灰岩区气候一般特点，因为石灰岩受热易，放热易，於是晝夜温差相当大，可差到 10 至 20°C ，也因此春季温度容易升高，秋季温度迅速下降，有春温大于秋温的现象。再因本縣因夏季风影响，3—9月多雨，10—2月少雨，干湿季节明显，一年中雨量变化，有两个高峰，一在5—6月，一在7—8月，全年雨量在 1100 至 1400 毫米和清西相近。

再全县整同地势西北高、东南低，西北谷地在 600 至 950 公尺，山脊在 1000 至 1500 公尺，东南部谷地 300 至 600 公尺，山脊 800 至 1000 公尺，因此温度和雨量均有自西北向东南增高的趋向。

此外本县地势高低起伏甚大，同在一个地区，气候可能有相当大的差别，如乡浪（ 930 公尺）相当冷，而东凌（ 580 公尺）相当暖，热带果树扁桃、木菠萝，生长良好，稻末年可二熟，且可种冬禾，而乡浪一般水稻只一造，可见本县气候相当复杂，因此将本县分为下列4个气候区：

1. 北部东凌盆地气候区——本区包括东凌、律律、南武一带，本区因地势较低，在 600 公尺左右，气候比乡浪乡浪暖，和县城相近，如处1958年12月各地霜冻，一年穿单衣有7个月（3—9月）穿棉衣三个月（11—1月），霜期（9—2月）8—10天，以上每年结冰3—7

天，偶尔有雪，3—4月有冰雹，12—1月多雾，雾日10天左右，露水7—8月多，雨量以6、7月最多，1—2月有细雨，水稻年可两造，可种冬米，热带果树如扁桃，木菠萝生长良好，龙眼荔枝结果良好，一般秋温高于春温，晚稻比早稻收成好。

2. 西北部气候区——本区包括东凌以南，多敬梁岩，巴头以北以及多敬大营以西的地区，本区地势较高，谷地海拔在800至950公尺，山峰1000至1500公尺，因此气候高寒，如多敬一年穿棉衣有八个月（9月到次年3月），穿单衣只三个月（5—7月），全年要盖棉被，每年下霜2—3次（9—2月），每次2—3天，每年结冰2—3次，1956年西贡中水结冰5分到1寸，冰雹不多，每年下雪2—3次。因冷季长，水稻一般种两造。因春温高于秋温，所以早稻比中稻好，早稻开花时，温度为22至26℃，中稻开花时，温度为12—18℃，4—7月雨多，9—2月雨少。据1958年12月6时，多浪6℃相对湿度75%，多敬5.0℃，相对湿度84%，东关8.3℃，相对湿度99%，就光2.9℃相对湿度92%。

3. 中部，西南部气候区——本区包括马隘，东关，三合，渠祥，燕岗，能光一带，本区气候可以德保为例说明：全年平均温度在20℃左右，各月平均温度在10℃以上，极端最低温度一般在2℃左右，霜不多，雪少见，因此冬季比较温和，全年温度在22℃以上月份有56个月，最高月温度在67月中25℃左右，7月平均最高温度没有超过30℃，极端最高，温度没有达到40℃。

可見本區夏季較長，但不太熱，全年雨量為1100至1500毫米，集中5至9月，每個月雨量在100毫米以上；10月至次年4月，雨量很少，在50毫米以下，有的月份不到20毫米，所以冬春稍為干旱，4至5月以東南風南風為主，9—12月以東北風為主，冬季風比較大，風速1.1—1.5公尺秒，最大風速4—5公尺秒，夏季風比較小，風速0.6—0.9公尺秒，最大為3—4公尺秒，因全年溫度不太高，蒸發量小於雨量。10—12月蒸發量大於雨量，但此時溫度不高，並不見得特別干旱，6—9月雨量遠多於蒸發量，所以全年比較濕潤，在這樣氣候條件下，水稻玉米均年可兩熟，不過春溫高於秋溫，早稻比晚稻好（因秋季溫度迅速下降，影響晚稻結實）冬末生長良好，亞熱帶果樹生長也好。

4. 西南部氣候區——本區包括足榮和榮華一帶，因位置偏南，同時地勢較低，氣候特別溫暖，為全縣最暖地區。本區霜很少，沒有雪，近幾年，只有1954—1955年大寒潮時只有霜三天，結冰一次，穿單衣時間有八個月之久，穿棉衣只有三個月（11—1月）雨量以5、6、7三月最多，冬季雨少霧多，因此熱帶果樹如扁桃、木菠萝、木瓜、荔枝、龍眼生長良好，不過因地勢較低，冬季冷氣下降，晚間較冷，早晨多霧，但日出以後，溫度上升，因此日較差較大，必對一些要求高的熱帶作物不利。

廣西自治區德保縣短時氣象測點資料對比

地點	日期	六	八	十	十二	十四	十六	十八	二十	合計	平均
多敏	1958.12.15					18.4	19.1	17.7	11.3	66.5	16.6
龍光	"					22.0	21.4	17.3	10.5	71.2	17.8
多敏	1958.12.16	5.0	3.3	10.5	16.2	17.7	17.3	15.2	13.9	99.1	12.4°C
東关	"	8.3	4.6	9.9	17.7	18.9	18.3	16.0	11.7	105.4	13.2°C
龍光	"	2.9	4.5	12.9	17.3	20.3	19.1	16.3	10.8	101.1	13.3°C
龍光	1958.12.17	13.4	12.9	12.1	16.7	22.6	22.7	19.1	16.6	132.9	12.4°C
東关	"	11.6	12.4	16.1	17.0	22.0	22.7	20.5	15.8	142.3	17.5°C
龍光	"	8.0	9.0	18.0	21.6	21.4	24.4	18.5	13.6	134.5	16.8°C
巴头	1958.12.18	8.9	4.7	15.4	18.7	19.7	20.1	17.5	16.4	121.4	15.2°C
東关	"	8.7	7.4	15.7	18.1	20.3	20.7	18.1	16.2	127.2	15.9°C
榮業巴	"	8.8	8.5	13.4	22.4	26.0	23.9	20.9	14.6	138.5	17.3°C

廣西自治區德保縣氣象短時測驗資料對比

地點	日期	溫度	六	八	十	十二	十四	十六	十八	二十	合計	平均
多散龍光	1958.12.15						37	40	35	62		44%
							27	28	38	66		37%
多散	1958.12.16	84	92	80	41	28	35	43	42	445		56%
東關	"	99	98	83	39	32	32	44	75	502		63%
龍光	"	92	89	67	41	35	35	44	69	474		59%
鐵良	1958.12.17	69	73	62	55	35	39	41	55	417		52%
東關	"	81	78	62	52	40	42	46	72	473		59%
龍光	"	87	88	63	49	50	44	67	84	532		67%
巴頭	1958.12.18	82	97	76	61	50	50	60	63	539		61%
東關	"	96	100	70	59	52	46	56	75	554		67%
祥榮	"	100	94	84	21	15	47	52	83	492		62%

III 水文

水文深切受气候和地形影响，本县为一石灰岩高原，它具有石灰岩区水文一些特点，地下水系特别发达。而地表河流只土山区比较普遍。

因本县西北高东南低，地下水西北低，东南高，所以西北部石山区常感水源缺乏，中部，东南部石山区水源较多，常流出地表，可以集渠引水灌溉，不过每逢雨季，地下水和山水一湧而来，在中部，东南部溶蚀盆地和槽谷中，如东关，足凉一带，有泡水现象，不过为时较短，3—4天。可见本区西北石山区在解决饮水等问题，而中部，东南部解决淹水问题。

本县地下水和地表河均明整伺地势，自西北流向东南，至田东，入石江。

IV 土壤

本县由於大部为石灰岩，所以土壤以棕色石灰土占优势，剖面内呈棕色或黄棕色，褐棕色，层次分化不明显，质地粘重，湿时泥湿，干时成屑块状，坚硬难碎，但有机含量多，粒状结构发达，比较松散，自然肥力比较高，一般在石山上土层很薄，为微酸性，属于淋溶棕色石灰土，在石山坡下或谷中或园窪地中土层较厚，为中性—微碱性，是棕色石灰土，在乡浪至东凌当中，偶尔见有红色石灰土，其性態和棕色石灰土相似，只是含鉄较多，土色藻红。

至於西北和東南土山中，主要為紅壤，它分佈到1200公尺，1200公尺以上，逐漸變為黃壤（這和氣候較干有關係）。紅壤一般較厚，pH5.0左右，為次狀結構，至於質地隨母質而異，在花崗岩上發育的紅壤，含石英粒很多，為礫質輕粘至中粘土；在板狀頁岩上發育的土壤，則比較粘重，此外谷地中種植水稻的地方為水稻土。

V. 植被：

本縣屬石灰岩高原，大部分為石山，谷地海拔高度一般650至800公尺，地勢較高，氣候較涼，因此一般逐漸以亞熱帶植被占優勢，其中計有錐栗屬，柃屬，櫟屬，櫟屬，槲櫟屬，樟木屬，松屬，以及樟科，山茶科，杜鵑花科，石南科，薔薇科，金縷梅科，木蘭科等科植物，其他有少數溫帶種系，如槭楊屬，化香屬，楊屬，柳屬，泡桐屬，十大功勞屬等，至於熱帶植物居其次要地位，主要集中在東南較低溝谷中。

植被區系具有雲貴高原，中印半島，和兩廣丘陵的成份，在垂直分佈上600—650米以下溝谷中，有季雨林或次生季雨林，但是600公尺以上全縣佔主要的還是亞熱帶常綠闊葉林。

本縣東南部有馬尾松，桃金娘，芸英群系出現，分佈廣的有馬尾松，楓香，銀木荷，崗松，桃金娘，芸英群系；西南面近雲南地區有蒙自櫟木，五節芒，菅草，野古草，蕨類，白茅群系，石山上有五節芒，蕨類，吊絲草群系，這二類植被和雲貴高原近似。

本县南部荣华龙光一带低山沟谷中，有季雨乔木群落，如沙粒木，山枇杷，山蕉，海芋群丛，和大果杜英，江椎，山枇杷，打铁杆，苔草群丛，由上述情况来看，本县生具有云贵高原，越南和两广丘陵地带植被的性质。

从植物群落分布情况来看，大致上有三种类型：

1. 热带季雨乔木林有沙粒木，山枇杷，山蕉，海芋群丛和次生雨林，分布在荣华，龙光龙鹤山等地低山地带沟谷中，至于石山中德木，龙角，大叶石依子群丛不仅南部石山上有，北部的扶隆一带亦有，只限于石山中沟谷和阴坡。

2. 本县石山很多，灌木灌丛分布南北面积广，常见的植物有大叶木通，草蓼，空心竹，崖柏藤，散花藤，红背娘，灰叶槲果，越南铁杆，石葵，圆叶乌柏等。其次是灌丛草坡，以石珍珠，吊丝草，苔草群丛，分布在西国，登贡，巴头一带。

3. 本县土岭中，分布最广的是马尾松，檀香，岗松，水锦，桃金娘，芸英群丛，南部的土岭中大部分是它其生态环境特点为凉湿，对发展油茶，八角，田七，咖啡，是很好的环境。

由上所见，本县发展经济林和用材林方面，是具有优越条件的，应积极地发展，经济林以八角林油茶林为主，熟作宜大量种咖啡，药林在本县北部一带石山中宜种田七，造林树种石山种以香椿林为主，土山中以马尾松，白克木，木老排苦楝等为辅化主要速生树种。

由上述分析，可見本县为一石灰岩高原，高原上地势並不平坦，山地不少，但山地中有一些平坦的槽形谷和溶蚀盆地，谷地和丘地中水源均很丰富，土质肥美，加之气候终年温和，生长期长，自然条件优越，目前粮食生产丰富，为百色专区主要产粮区之一。今后充分利用优越自然条件，进行深耕施肥等措施，粮食还可以大大提高，不过西北部多为石山围窪地，平地面积少，比较乾干，地下水深，要提高产量，首先要解决水的问题，此外在中部南部石山区平坦谷地很多，水源充分，但每逢雨季，常排水不良，引起水灾，防洪是保证生产一个重要措施。

至於石山和土山尚未充分利用，石山上野生经济资源很多，应合理开发利用，山坡较缓的可营造经济林和果木林，山坡较陡处，应封山育林，此外中部石山区，终年气候温和，又怕热又怕冷的热带高原植物如田七、咖啡等有发展条件。

土山目前利用较好，部分植有油茶和八角林，不过绝大部分荒山没有利用，而这些荒山一般不太陡，土层较厚，除西北部，餘均较湿润，造经济林和用材林均相当容易。至於西北部土山稍干，在900公尺以下仍可发展八角、油茶等经济林，900公尺以上可发展云南松等用材林。

至於榮華南部一些低山，地势较低，气候暖湿，发展橡胶等热作有一定条件。

· 总之本县目前首要抓粮食是很对的，根据本县的自然特点，

它是一侵蚀—溶蚀较强烈的、具有高原气候特点的石灰岩高原，因此本县除大力提高粮食生产以外，应当面向荒山荒地进行多种经营。在西北部地势较高，大部为1000公尺以上中山，应以用材林为主，经济林为辅；在东南部大部为800—900公尺的低山，应以经济林为主，用材林为辅。此外本县可发展一些热带高原的植物如田七、咖啡等。

二自然区别：

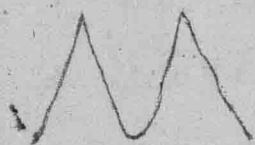
本县整个看来，为一石灰岩高原，但由于各部岩层不一，侵蚀溶蚀程度不同，高原上地势並不平坦，起伏较大，有1000公尺以上的中山，也有大片800—900公尺的低山，其中虽大部为石山，也有一部分为花岗岩或砂页岩构成的山地，因此各部分水热状况发生一定差异，虽说以热带高原气候为主，冬温夏凉，雨量适中，集中夏季，但是东南部地势低下，如荣华一带，气候暖湿，和田东田阳百色南部低山丘陵地相似，于是植被多热带种属；而西北部地势较高，谷地700—900公尺，山地1000—1500公尺，因此气候冷而稍干，植被以亚热带植被为主，其中夹有温带种属，极少热带性植物，由此分析，可见本县环境还有一定差异，因而分作五个自然区：

1. 西北土山区，本区包括乡浪，那暖之间土山和乡敬东凌西北黄联山一带土山，此带土山由板状页岩构成，山势比较高，山峰一般1000—1500公尺，山坡下部较缓，土层较厚；上部很陡

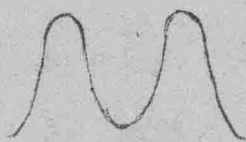
土层較薄，山地中谷地深陷，相对高度700公尺左右，谷地一般很窄，两岸冲积地很少，耕地不多。此种山地目前除900公尺以下部分山坡種有八角和油茶外，餘为草坡或稀树灌木草坡，今后应以用材林为主，經濟林为辅。（雲南松、杉木均有条件发展，）

2. 西北石山区——本区包括乡浪以北，东凌以南石山，石山比較高大，山间多为圆窪地或旱谷，其中圆窪地有好几种类型：

(甲) 石山錐狀圆窪地——山坡很陡，山峰很尖，壠口很高，窪地底部很狭：数十方公尺，石土上多小乔木林，窪地多未利用，相对高度300公尺以上，此种类型多見于石灰岩較純的地区，此种地形应封山育林。



(乙) 石山筒狀圆窪地——山坡很陡，或成懸崖，相对高度300公尺以上，窪地底部較寬，壠口很高，外貌如圆筒狀，石山上也多小乔木林，尚可利用。



(丙) 石山漏斗狀圆窪地——石山山坡較緩，相对高度300—160公尺，壠口很低，窪地不过数十公尺，窪地底很窄，或漏斗狀，此种类型，多見于石灰岩，頁岩，鉄質砂岩分佈地，窪地較寬，多种旱作如玉米等，此种石山山坡很緩，土层很厚，可



種經濟林（油茶、油桐）、果木林（柑桔等）、也種營造用材林（楊木等）。

(丁)石山盆狀圍窪地——窪地四周有渾圓土嶺，也有尖銳石山，相對高度或十公尺到100—200公尺，窪



地底部較寬，有幾千方公尺，現多種旱作。土嶺和石山均木利用，土嶺上為相當深厚的紅壤，可發展油茶林或亞熱帶果木林。石山山坡也不陡，下部有較厚土层，也可營造經濟林或用材林。

3. 中部，中北部，中南部石山區——本區包括多敏、渠祥、東尖、馬隘、足榮、燕崗、龍光一帶石山，本區石山發育優美，峰巒奇出，石山間為溶蝕窪地或槽形谷，水源充足，目前為本縣主要水稻產區。主要問題，在雨季有淹水現象，而淹水時間正在晚稻結實時間，因此造成很大損失，如能提早稻播種時間，則晚稻播種時間，也隨之提早，這樣不只可避免避水災，而且可使晚稻產量增高，（因現在因晚選播種時間較遲，它成熟期、溫度下降，影響結實，於產量每比早稻少），此外此帶石山樹木砍伐較大，目前多為草坡，今後應封山育林。

4. 西南土山區——本區包括燕崗，龍光以西一帶土山，它由花崗岩構成，山體廣大，山峯較高，1000—1200公尺，山坡較陡，溝谷很多，因此今後應以發展用材林為主。

5. 東南土山區——本區包括足榮，榮華二公社內的土山，此帶

本山除少数在1000公尺以上中山外，餘為800—900公尺的低山，山体浑圆广大，斜坡上割切不深，冲溝較少，不过相对高度較大500—750公尺，山間谷地很窄，兩岸冲積地很少，沿河常見有幾級近代冲積階地（5—15—20公尺，30—40公尺）山坡下部一般較緩，上部很陡，土层厚度一般中等，近山頂很薄。气候最為溫暖，尤以榮華一帶最暖，榮華以南500公尺以下山坡有植膠条件，100公尺以下有植咖啡入角的条件，不过就各种条件综合而言，700公尺以上以造用材林為主，700公尺以下，以栽入角咖啡油茶為宜，500公尺以下可以发展橡膠，先行試種。

本区橡膠宜林地比較良好，全年少霜，寒潮影响小，霧重，湿度大，同时沿河肩膊地坡度較緩，土层很厚，植被覆盖良好，不过谷底不宜种植，因冬季晚间冷空气下沉，晚间温度較低，日较差較大，对橡膠不利。

三 橡膠試种林地

範圍：由那亮沿河下游直到田東县边境，海拔500公尺以下400公尺以上的兩岸河谷坡地。

面積：共計32000畝可利用15000畝。

自然条件：該林地為德什县最低的河谷地，坡度一般較為平緩，在18—30度左右，支流也達很多，除開由來蘭及與旺燕崗流下的兩條主流外，尚有由敏來，東江，毕巴，那平四條支流，因此对調節气候起着一定作用，所以每年11—2月之間大部份每晨

都有霧2—3小時，冬季氣溫較為溫和，常年濕度很大，據訪問
農作物一般比各地早收，霜期較短且少有，十年有六七年最多一
兩次，每次一兩早，每年受寒潮的影響不大，如1955年元月來說
，該地區沒有結冰現象，只是出現比往年較大一些的薄霜。在考
察期間，德保各地已有過幾天下霜，而該林地尚未出現，可是河
谷底地是有來自高山下沉的冷氣，早晚溫度較低，以致形成日較
差大的現象。植被連為中生植物，熱帶和亞熱帶的植物很多，如
松楓大葉櫟火炭木桃金娘五節芒等，覆蓋良好，土壤多由少
岩和頁岩風化而成的紅壤較為疏鬆，保水也良好，土層一般30—
公分部份70—100公分以下雜有沙岩碎塊，但對植物根系的影响不
大。

評價：該林地常年濕度很大，有似熱帶雨林的場合，冬天沒
有結冰，很少下霜，植被覆蓋很好，如該林地試種成功，該地區
是最良好橡膠宜林地。

試種原因：由於以上的自然條件的情況，各方面的條件都是
很好，但河谷底地是有來自高山下沉的冷氣，日較差較大，對橡
膠的生長和生理方面，可能有些影響，所以為了慎重起見，我們
建議首先在榮華附近先進行試種，試種成功後，然後大量發展整
個林地。