



编者 冯自诚 孙学刚
张承维

迭部树木简志

天则出版社

迭部树木简志

编者 冯自诚 孙学刚
张承维

天则出版社

目 录

前言.....	(1)
选编林区自然概况.....	(2)
树木简志.....	(7)
一、松科.....	(7)
二、柏科.....	(16)
三、麻黄科.....	(22)
四、五味子科.....	(23)
五、领春木科.....	(24)
六、连香树科.....	(24)
七、樟科.....	(25)
八、蔷薇科.....	(27)
九、蝶形花科.....	(60)
十、山梅花科.....	(70)
十一、绣球科.....	(71)
十二、醋栗科.....	(73)
十三、山茱萸科.....	(77)
十四、五加科.....	(08)
十五、水青树科.....	(84)
十六、旌节花科.....	(84)
十七、杨柳科.....	(85)
十八、桦木科.....	(99)
十九、榛科.....	(101)

二十、壳斗科	(105)
二十一、胡桃科	(106)
二十二、榆科	(107)
二十三、桑科	(110)
二十四、瑞香科	(111)
二十五、柽柳科	(113)
二十六、椴树科	(115)
二十七、蒺藜科	(117)
二十八、大戟科	(118)
二十九、猕猴桃科	(118)
三十、杜鹃花科	(120)
三十一、黄杨科	(125)
三十二、卫矛科	(126)
三十三、桑寄生科	(131)
三十四、胡颓子科	(132)
三十五、鼠李科	(134)
三十六、葡萄科	(140)
三十七、芸香科	(141)
三十八、苦木科	(142)
三十九、无患子科	(144)
四十、清风藤科	(146)
四十一、漆树科	(148)
四十二、槭树科	(151)
四十三、省沽油科	(156)
四十四、马钱科	(157)
四十五、木犀科	(160)

四十六、	萝藦科	(166)
四十七、	茜草科	(168)
四十八、	忍冬科	(169)
四十九、	马鞭草科	(185)
五十、	毛茛科	(186)
五十一、	小檗科	(194)
五十二、	蓼科	(200)
五十三、	菊科	(201)
五十四、	茄科	(206)
五十五、	旋花科	(207)
五十六、	玄参科	(208)
五十七、	唇形科	(209)
五十八、	百合科	(211)
五十九、	拔葵科	(212)
六十、	禾本科	(213)
树木分种检索表		(215)
树木系统名录		(276)

前 言

迭部林区是我省木材生产的主要基地。为了发展迭部林业，为保护并培育速生、优质、丰产的优良树种；保存、纯化本地优良造林树种提供科学依据。迭部县林技站偕同甘肃农业大学林学院树木学教研室，近几年开展了森林植物资源调查研究。参加野外工作的除编者外，还有县林技站卢子华、朱舟平同志、甘肃农大林学专业87、88、89届毕业实习生安彪、仁钦当智、张俊海等19位同学。

本书对尚在引种或过去一些志书虽有记载但调查中未见的；或庭院有少量栽培，露天不能越冬的树种均未编入。对引种成功，露天栽培十年以上者，作为归化种编入简志。书中每个树种学名下列有标本采集号；树种分布详细记载本林区，再省内和邻省的分布状况。树种形态描述、林学特性、利用价值等的记载，均以简明、实用，体现地域性志书特点为准则。

本书是广大林业职工必备的工具书。由于迭部林区所处的特殊地理位置，树种分布呈现明显过渡性质。本书也是植物区系地理学、生物学、药物学、林学等学科教学和科研工作的有益参考书。

限于编者水平和成书时间仓促，谬误难免，希望读者不吝指教。

迭部林区自然概况

(一) 地理位置和地形地貌

迭部林区地处甘肃省甘南藏族自治州南部，地理座标为北纬 $33^{\circ}39'$ — $34^{\circ}20'$ ，东径 $102^{\circ}55'$ — $104^{\circ}05'$ ，东邻舟曲县；北靠卓尼县，东北与岷县和宕昌县接壤，西南分别和四川省若尔盖县、南坪县毗邻。一九六二年一月一日正式置县，实际控制面积为4825.73平方公里，境内森林资源丰富，是本省主要林区之一。

迭部林区地形自西北向东南倾斜，相对高差最大为2900米，平均坡度 30° — 35° ，境内，白龙江干流自西向东横穿岷，迭两大山之间。北部迭山主峰4920米，南部为岷山山脉。区内海拔3700米以上山地，保存着古代山谷冰川侵蚀地貌，强烈风化所形成的流石滩以及冰斗，角峰，悬岩耸立，构成了壮丽的自然景观。白龙江上游沟深谷窄，落差大，水流湍急。上迭地区切割较浅，两岸有稍宽阔的多级阶地，下迭地区江流比降增大，切割深，形成了许多雄伟险要的大峡谷。两岸其它山体相对比较平缓，但因长期的流水侵蚀，亦分割成大小不等的山岭和沟谷，构成本区高山峡谷基本地貌。由于本区具有如此复杂多样的地形地貌，因而显示了水热资源分配的特殊性，也支配了地表土壤的形成和变迁，促进植物类型的演替和进化，形成了以原始森林为主，多种野生植、动物资源组成的自然生态系统。

(二) 气候特征

本区由于地处大陆性气候与海洋性气候的过渡带，属非典型性大陆性气候，干湿季分明，季风气候特点突出，降水多集中在夏季，春季风多雨少，秋季阴雨连绵，沿河谷冬无严寒，夏无酷暑。且因山高谷深，地形复杂，水平差异较大，垂直变化显著，亦是本区气候基本特征。

1、光照和太阳辐射基数

日照时数年平均为2242.2小时，四月份为最多207.6小时，九月份最少，为151.6小时。植物生长季（4—9月）内日照时数为1130.8小时，平均每天实照6.2小时。太阳辐射按翁笃鸣经验公式计算，本县年总辐射量为119.7千卡/平方厘米。七月份辐射量最大，为13.3千卡/平方厘米；十二月份最小，为6.5千卡/平方厘米。生理辐射是光合作用中绿色植物吸收的可见光部分，约占总辐射量的49%，年总生理辐射量为28.7千卡/平方厘米，其总量的68%集中在植物生长季内。光照资源较同纬度西部地区略少，较东部地区略多，植物光合生产潜力较大。

2、温度变化和积温

本区热量和温度的变化和分布与海拔高度密切相关，随海拔的增高而递减，成直线相关的函数关系。海拔1700米以下的温暖带，年平均气温在11℃以上，极端最高温高于35℃， ≥ 0 ℃的积温高于4000℃， ≥ 10 ℃的积温高于3200℃；海拔1700—2200米之间的温和区内，年平均气温在8—11℃之间，极端最高温在30—35℃之间， ≥ 0 ℃的积温为3100—4000℃， ≥ 10 ℃的积温为2300—3200℃；在海拔2200—2600米的温凉区内，年平均气温为6—8℃，极端最高温为31—33℃， ≥ 0

℃的积温为2500—3100℃， ≥ 10 ℃的积温为1500—2300℃；在海拔2600—2800米的冷温区内，年平均气温为4—6℃，极端最高温为30—31℃， ≥ 0 ℃的积温为2100—2500℃， ≥ 10 ℃的积温为1200—1500℃；在海拔2800—3200米的寒冷区内，年平均气温2—4℃，极端最高温为28—30℃， ≥ 0 ℃的积温为1500—2100℃， ≥ 10 ℃的积温不高于1200℃；在3200米以上高寒区内，年平均气温在2℃以下，极端最高温不高于24℃， ≥ 0 ℃积温不到1500℃， ≥ 10 ℃积温已不存在。热量的时间分布规律是元月份最冷，元月以后，温度开始回升，到七月份达到最高点，七月份以后开始下降，这种规律在各不同海拔高度上都是一致的。

3、降水量

本区降水量与海拔高度呈幂函数关系，其关系式为： $P = 24.7856H^{0.4086}$ （P为年降水量，H为海拔高度，此式计算结果与实测值比较，平均误差为 $\pm 8.1\%$ ），海拔高度在3000米范围内，高度每增加100米，降水量增加6.9—3.7毫米，随着海拔高度的增高，降水量在单位高度内的增加量逐渐减少，海拔高度1600—2100—3000米，每增加100米，年降水量的增加量为7—6—5毫米，在1700米以下的半湿润区内，年降水量在520毫米以下，在1700米以上的湿润区内，年匀降水量在520毫米以上。降水在时间上的分布状况是，12月份降水量最少，元月以后开始缓慢增加，从四月份开始降水量猛增，六月份稍减，到了七月份，降水量达到最高峰，以后开始减少，从十一月份开始，降水量骤减，这种规律各地基本一致。本区海拔1700米以下地区干燥度在1.0—1.9之间，属半湿润区，1700—4000米之间为0.99—0.50，属湿润

区。

本区气候特征是影响森林植被分布的另一重要因素，使森林植物的种群具有许多过渡性类型，还有一些特殊类型。

（三）土壤

土壤从大范围水平分布来看，处于棕壤和褐土地带。但由于本区地处青藏高原东侧高山峡谷区，地形和海拔高度变幅大，土壤在垂直方向与水平方向上的分布仍有明显差异。

在垂直方向上，由于立体气候条件的制约，由低到高。土壤相应垂直带谱为新积土—山地褐色土—山地棕壤—暗棕壤—亚高山草甸土—高山草甸土—高山寒漠土。其垂直带谱带土壤为褐色土和棕壤。

在水平区域方面，西部电尔和益哇两乡为棕壤草甸土区，土壤以山地棕壤、亚高山草甸土为主，其次为褐土、暗棕壤及红粘土。北部卡坝、尼傲、桑坝和腊子四乡为棕壤、褐土区，土壤以棕壤、褐土、草甸土为多，其次为寒漠土及暗棕壤。南部达拉、阿夏和多儿三乡为棕壤区，土壤以棕壤为主，其次为亚高山草甸土，暗棕壤土、褐土。东部洛大花园和旺藏三乡为褐土区，河谷阶地多属洪积、坡积、冲积母质上发育的重砾质褐土和新积土，结构差，保水保肥力弱。

（四）森林资源

本区森林资源丰富，在全县行政区划总面积中，林业用地面积为4,221,777亩，约占总面积的58.32%，森林覆被率为54.4%，其中乔木覆被率为35.9%，林业用地中有林地占61.9%，疏林地占2.8%，灌木林地占31.69%，未成林造林地占3.2%，各种迹地占0.7%，苗圃地占0.01%，活立木总蓄积量46,709,190立方米，其中有林地蓄积占97.0%，疏林地蓄积

1.0%，散生木蓄积占2.0%，按林种划分，有林地分为用材林和防护林两类，用材林占有林地面积的51.36%，防护林占有林地面积的48.56%。

按树种组成计算，冷杉占立木总蓄积量的61%，为优势树种；云杉次之，占29%；油松占1.0%；柏树占1.6%；桦、栎、杨占7.4%；其它不足1%。全区树种组成式为六冷三云一桦杨栎柏油。冷杉和云杉的立木度最大，形成了以冷杉云杉为优势树种的森林群落。

树木简志

一、松科Pinaceae

常绿或落叶乔木；大枝近轮生；树冠常为尖塔形、圆锥形。叶螺旋状排列，或在短枝上簇生，条形或针形。球花单性，同株或异株；雄蕊及珠鳞多数；螺旋状排列；苞鳞与珠鳞离生。球果卵圆形至圆柱形，熟时种鳞张开；发育的种鳞具2粒种子。种子先端具一膜质翅，稀无翅。

本区产5属11种。多为本区生产的主要用材树种，也是组成森林的主要树种。另引入栽培2种。

1. 冷杉属Abies Mill.

常绿乔木：枝条有平坦或微凹的近圆形叶痕。叶螺旋状排列，有时近2列状，条形，扁平，上面中脉凹下，下面中脉隆起，每侧各有一条气孔带；树脂道2个，位于两侧。球果直立，长卵圆形至圆柱形；种鳞木质，熟后或干后自中轴脱落；苞鳞外露或内藏。

本区产3种。常组成大面积纯林或与其它树种混生。木材蓄积量居本区木材总蓄积量的首位。多为耐寒、耐荫性强的树种，喜气候凉润、降水充沛的高山地带，生长慢，天然更新不良。

1. 秦岭冷杉

Abies chensiensis Van Tiegh

87113, 87148, 87326.

一年枝黄灰色至淡褐黄色，常无毛。叶水平状开展，近2列状，长约1.5—4.8厘米；营养枝之叶树脂道边生，果枝之叶树脂道中生。球果长7—11厘米，熟时褐色；中部种鳞肾形，背面露出部分密生短毛；苞鳞内藏。种翅呈宽大的倒三角形。

产于多儿沟、水磨沟、腊子沟。生于海拔2000—2600米的山坡和阴湿山谷、水边，并常与巴山冷杉、红桦、铁杉等混生。分布于陕西南部、甘肃白龙江中下游林区。数量稀少，为国家三级保护的渐危植物。

供建筑、家具用材，可作为本区的造林树种。

2. 巴山冷杉、榻板松（选部）

Abies fargesii Franch.

87264.

一年生枝红褐色或微带紫色，无毛。叶在枝条下面两侧排成2列状，上面之叶斜展或直立，长1—3厘米；树脂道中生。球果长5—8厘米，熟时紫黑色；中部种鳞肾形或扇状肾形；苞鳞尖头外露；种翅楔形。

本区境内普遍生长。常常组成纯林或与岷江冷杉、紫果云杉混生，生长在海拔2500—3500米的山坡和荫凉的山谷。分布于四川东北部、陕西南部、甘肃南部及东南部。

为本区高山上限森林更新的主要树种，也是主要的用材树种之一，本地藏民常用其木板作房瓦，故称“榻板松”。

3. 岷江冷杉、榻板松（选部）

Abies faxoniana Rehd. et Wils.

87295.

一年生枝淡黄褐色至红褐色，常密生锈色短柔毛。叶在枝条下面两侧排成近2列状，上面之叶斜展或直立；长1—2.5厘米；果枝之叶树脂道中生，营养枝之叶树脂道边生。球果长4—8厘米，熟时深紫黑色，微被白粉；中部种鳞扇状四边形或肾状四边形；苞鳞尖头外露；种翅楔形。

本区境内普遍生长。常组成大面积纯林或与巴山冷杉、青杉、紫果云杉等混生；生于海拔2600—3800米的高山地带。分布于四川北部、甘肃的白龙江和洮河流域。

为本区高山上限森林更新的主要树种，也是主要的用材树种之一；本地藏民用其劈制木瓦盖房屋，称作“榻板松”。

2. 铁杉属 *Tsuga* Carr.

本区仅产1种。

铁杉，

Tsuga chinensis (Franch.) Pritz.

87164.

常绿乔木；分枝不规则；小枝有隆起的叶枕；一年枝较细，淡黄色或淡灰色，凹槽内密生短毛。叶螺旋状排列，基部扭转成近2列状；条形，扁平，长1.2—2.7厘米；上面中脉凹下，下面中脉微隆起，两侧各有1条灰绿色气孔带；基部有短柄；树脂道1个，位于维管束下方。球果单生枝顶，下垂，卵圆形或长卵圆形；种鳞薄木质，宿存，中部种鳞五角状

圆形或近圆形；苞鳞内藏，较小。

产于水磨沟，海拔2200—2600米地带。常与槭树、连香树、水青树、青扦等混生或成小片纯林；喜生于气候温凉湿润，空气相对湿度大，酸性、排水良好的山地棕色森林土地带；耐荫性强。分布于四川东北部、陕西南部、甘肃白龙江流域。数量稀少，应予保护。

为用材树种，材质优良，并可提取栲胶。

3. 云杉属 *Picea* A. Dietr.

常绿乔木，枝轮生；小枝上有显著隆起的叶枕。叶螺旋状排列，辐射伸展，四棱状条形，稀扁平条形；中脉在上下两面均隆起；叶内具2条边生树脂道。球果单生枝顶，下垂；种鳞薄木质或近革质，宿存；苞鳞内藏，较小。种翅较长，倒卵形。

本区产4种。常组成大面积纯林，或与其它针叶树、阔叶树混生。木材蓄积量仅次于冷杉属，为主要的用材树种。可作为本区造林和森林更新的主要树种，多为耐寒、耐荫性强的树种，生长于高山地带。

1. 云杉、糙皮云杉、白松（透部）

Picea asperata Mast.

小枝粗壮，疏生或密生短毛，基部宿存芽鳞反卷；一年生枝淡褐黄色至淡红褐色；叶枕有白粉。叶四棱状条形，长1—2厘米，先端微尖或急尖，四面有气孔线。球果圆柱状

长圆形，长5—16厘米，熟时淡褐色或栗褐色；中部种鳞倒卵形。

本区境内常见。多生于海拔2200—3000米地带，与冷杉紫果云杉等混生或成纯林，根系浅，较耐干冷的环境条件；喜气候凉润，土层深厚，排水良好的微酸性棕色森林土环境。分布于陕西南部、四川北部、甘肃东南部及洮河流域。

优良用材，树皮可提取栲胶，宜作为荒山造林和森林更新树种。

2. 青海云杉

Picea crassifolia Kom.

87551

小枝粗壮，多少有毛，基部宿存芽鳞反卷；一年生枝淡绿色，二年生枝粉红黄色或粉红褐色；叶枕顶端白粉显著。叶四棱状条形，长1.2—3.5厘米，先端钝或钝尖，四面有气孔线。球果圆柱形或长圆状圆柱形，长7—11厘米，熟前种鳞上部边缘紫红色，熟时褐色；中部种鳞倒卵形。

产于益哇沟、尼傲沟、腊子沟、多儿沟、阿夏沟。多生于海拔2000—2600米的山坡上，与其它针叶树种混生。幼龄稍耐荫，成年树喜光，耐干冷气候。分布于青海和甘肃祁连山、兴隆山、洮河流域。

优良用材，宜作为荒山造林树种和森林更新树种。

3. 紫果云杉、铁杆松（选部）

Picea purpurea Mast.

87195。

小枝较细，节间短，密生短毛，基部宿存芽鳞不反卷或微开展；一年生枝黄色或淡褐黄色。叶扁四棱状条形，长

0.5—1.2厘米，先端微尖或微钝，下面先端呈明显的斜方形，仅上面有气孔线。球果圆柱状长卵形或椭圆形，长2.5—6厘米，成熟前后为紫黑色或淡紫红色；中部种鳞斜方状卵形。

产于多儿沟、阿夏沟、达拉沟。生于海拔2700米—3600米地带的山坡或沟谷，常组成纯林或与岷江冷杉、云杉混生成林。分布于四川北部、青海东北部、甘肃洮河流域及白龙江流域。

为云杉属最优良的速生用材树种之一，可作为本区主要的森林更新树种和荒山造林树种。

4. 青杆、细叶云杉

Picea wilsonii Mast.

87147、87198、87242.

小枝较细，近无毛，基部宿存芽鳞紧贴小枝；1年生枝淡黄绿色或淡黄灰色。叶四棱状条形或扁棱状条形，长0.8—1.3厘米，先端尖，四面有气孔线。球果卵状圆柱形或圆柱状长卵圆形，长5—8厘米，熟时黄褐色或淡褐色，中部种鳞倒卵形。

本区境内普遍生长。多生于海拔2000—2800米地带的山坡或沟谷，常组成纯林或与其它针、阔叶树种混生。适应性较强，在气候温凉、土壤湿润、深厚、排水良好的微酸性环境中生长良好。分布于四川北部、青海东部、甘肃洮河、祁连山东段。

是重要的用材树种，宜作为本区的造林树种和森林更新树种。