

海螺沟主要植被类型

赵芳¹ 尹学明¹ 伍杰² 刘韩² 文亮²

(1. 四川省林业调查规划院, 四川 成都 610081; 2. 四川省甘孜州林业科学研究所, 四川 康定 626001)

摘要: 海螺沟属贡嘎山自然保护区的核心区域, 原始森林面积超过 70 km²。1999 年 5 月至 9 月及 2006 年 7 月, 笔者对海螺沟进行了植物多样性调查。基于植被垂直带谱的样带和样方统计, 结合相关文献资料, 海螺沟有高等植物 78 科 352 属 1432 种(含种下单位), 植被类型的垂直分异表现为不同空间的带状组合, 植被类型较为丰富。

关键词: 海螺沟; 植被类型

中图分类号: S718.54 文献标识码: A 文章编号: 1003-5508(2013)05-0061-04

The Main Vegetation Types in Hailuogou

ZHAO Fang¹ YIN Xue-ming¹ WU Jie² LIU Han² WEN Liang²

(1. Sichuan Forest Inventory and Plan Institute, Chengdu 610081, Sichuan, China;

2. Ganzi Prefecture Forest Research Institute, Kangding 626001, Sichuan, China)

Abstract: Hailuogou is the key area of Gongga Mountain Nature Reserve, and the area of virgin forest is more than 70 km². Plant diversity of Hailuogou was investigated from May to September, 1999 and in July of 2006. Based on the statistics of transects and plots in the vertical sequence of the vegetation, and combined with the related literatures, the higher plants were composed of 78 families, 352 genus and 1 432 species (including lower units) in Hailuogou. The vertical differentiation of vegetation type showed the belt-type of different space, and the vegetation types were comparatively abundant.

Key words: Hailuogou, Vegetation type

1 植被概况

海螺沟位于四川省甘孜藏族自治州东南部, 贡嘎山东坡, 以低海拔现代冰川著称于世。海螺沟发育了以亚热带常绿阔叶林带为基带的植被垂直带谱, 自下而上分为常绿阔叶林带(含河谷灌草丛、常绿阔叶林、山地常绿落叶阔叶混交林 3 个亚带)、山地针阔混交林带、亚高山暗针叶林带、亚高山灌丛带、高山草甸和高寒流石坡稀疏植被带。常绿阔叶林亚带人口密集, 原生植被早已破坏殆尽, 现有植被主要是云南松林、栎类占优势的次生针阔混交林及灌草丛, 仅在偏僻沟谷生境有小片常绿阔叶林群落残存。

2 植被分类的原则和系统

2.1 分类的原则

在线路调查的基础上, 根据植被分布规律, 布设样方进行群落种类组成、结构及生境等方面的调查。参考《四川植被》中对植被的分类原则, 采用植物群落学-生态学原则。按植物群落的种类组成、群落结构、群落外貌、动态和生态地理分布等进行分类, 即根据植物群落的本身的综合特征进行植被分类。

2.2 分类的系统

参照《四川植被》的分类系统, 采用 4 级分类单位, 即植被型、群系纲、群系组、群系。分类系统大体按照从东到西, 从南到北, 由低海拔向高海拔、先地带性, 后非地带性, 按乔木、灌木、草本等类型进行。

收稿日期: 2013-05-16

作者简介: 赵芳(1965-) 女, 高级工程师, 从事林业、园林规划设计工作。

3 主要植被类型及特点

3.1 阔叶林

3.1.1 亚热带常绿阔叶林

3.1.1.1 油樟(*Cinnamomum longepaniculatum*)、山楠(*Phoebe chinensis*)林

主要分布于海拔1 800 m~2 000 m的阴湿沟谷或山地阴坡。夏季群落外貌深绿色,林冠整齐,波浪状起伏。总郁闭度可达0.9,高度16 m~20 m。落叶树种较少,有领春木、四川蜡瓣花、川鄂山茱萸、青皮木、漆树等。

灌木层种类少,总盖度仅5%左右。常见有乔木茵芋、黑果茵芋、云南冬青、云南双盾木、少花荚蒾、凹叶杜鹃、亮鳞杜鹃、中国旌节花等。

草本植物主要有单芽狗脊蕨、沿阶草、大百合、湖北黄精、大花万寿竹、吉祥草、开口箭、多叶重楼、一把伞南星、象头花、虎头兰、春兰、舌叶苔草等。

3.1.1.2 曼青冈(*Cyclobalanopsis oxyodon*)林

主要分布于海拔1 800 m~2 500 m陡峭沟谷阳坡。群落外貌暗绿色,林冠较整齐。总郁闭度可达0.8,群落一般高度10 m~15 m,种类成分较简单,乔木层常见有滇青冈、栓皮栎、化香树、川陕鹅耳枥、川鄂鹅耳枥、苦木等。灌木层稀疏,但种类较丰富,一般高度为2 m~4 m,盖度一般不超过20%,主要灌木有大白杜鹃、南烛、樟叶荚蒾、云南冬青、双蕊野扇花、湖北小檗、黄花远志、宝兴栒子、贵州花椒、云南冬青等。

草本层盖度一般可达50%,主要有单芽狗脊蕨、掌叶铁线蕨、普通铁线蕨、紫柄蕨、狭叶重楼、卷叶黄精、沿阶草、蕨叶苔草等。

3.1.1.3 巴东栎(*Quercus engleriana*)林

主要分布于海拔1 800 m~2 300 m阴湿沟谷的陡岩峭壁。群落外貌深绿色,林冠整齐,波浪状起伏。总郁闭度0.8~0.9,树高10 m~25 m,胸径一般在40 cm~50 cm。混生有曼青冈、连香树、大果冬青等乔木树种。

灌木层高度一般2 m~3 m,总盖度可达50%~70%。主要有丰实箭竹、云南冬青、猫儿刺、鞘柄拔葵、糙柄拔葵、黄花远志等。

草本层植物种类丰富,但盖度较小,一般在20%左右,高度一般在20 cm~50 cm。常见有吉祥草、开口箭、多叶重楼、康定玉竹、管花鹿药、一把伞南星、舌叶苔草、剑叶虾脊兰等。

3.1.1.4 包果石栎(*Lithocarpus cleistocarpus*)林

分布于海拔2 000 m~2 500 m的阴湿沟谷阶地、缓坡。群落外貌深绿色,季相变化不明显,林冠整齐,呈起伏相间的波浪状。乔木层总郁闭度通常达0.9,高度25 m~30 m。灌木层中,主要有丰实箭竹、多鳞杜鹃等,林内仅多鳞杜鹃有一定盖度外,其余都星散分布于群落中。草本层总盖度30%,生长稀疏,分布极不均匀,林窗、林缘或箭竹丛稀疏的地段,草本植物生长繁茂,形成小群聚,主要有沿阶草、蕨状苔草等。

3.1.2 低、中山落叶阔叶林

3.1.2.1 桤木(*Alnus cremastogyne*)林

分布于海拔1 500 m~2 600 m的河谷阶地、冲积扇最常见,在新的泥石流堆积物上,常与杨、柳形成共建种。群落外貌绿色,林冠整齐。乔木层结构简单,种类单纯。川滇桤木高12 m~15 m,胸径10 cm~18 cm。常见的乔木还有毛山杨、冬瓜杨、大叶杨、漆树、白辛树等。

灌木层随乔木层郁闭度的不同,盖度变化较大,一般为20%~40%。主要种类有川莓、西康绣线梅、棣棠花、宝兴栒子、多花木蓝、中国旌节花、云南冬青、多花勾儿茶、少花荚蒾、狭叶南烛、球花溲疏、猫儿屎、秋华柳等。

草本植物种类丰富,总盖度80%左右,草层较高,一般多在50 cm左右。主要有川西凤仙花、多叶重楼、大百合、华西龙头草、沿阶草等。

3.1.2.2 栓皮栎(*Quercus variabilis*)、大叶栎(*Quercus griffithii*)林

分布于海拔1 600 m~2 400 m的向阳山地。群落外貌翠绿色,林冠不整齐,锯齿状。总郁闭度0.6~0.8,高度10 m~13 m,胸径10 cm~25 cm。灌木层盖度小,种类也贫乏,主要有滇榛、马桑、铁扫帚、野丁香、小叶六道木等。

草本种类稀少,总盖度15%~20%。主要有白茅、茅叶荩草、求米草、两色瓦韦、陕西假瘤蕨、毛大丁草、轮叶黄精等。

3.2 针阔混交林

分布于海拔2 600 m~3 000 m的阴坡、半阴坡。群落外貌暗绿色,林冠较整齐,总郁闭度0.7~0.8。常见的乔木有糙皮桦、槭树、黄果云杉、鳞皮云杉、丽江云杉、黄果冷杉、鳞皮冷杉、红杉、白桦、山杨、川滇高山栎等。

灌木层盖度一般在20%~30%,常见种类有千里香杜鹃、光亮杜鹃、永宁杜鹃、毛蕊杜鹃、大白杜鹃、陇蜀杜鹃、峨眉蔷薇等。

草本植物主要有华蟹甲草、川赤芍、糙野青茅、多种囊吾、苔草等,总盖度一般在20%。分布不均,

林窗和林缘处常成为小群聚。

3.3 针叶林

3.3.1 亚高山常绿针叶林

3.3.1.1 铁杉(*Tsuga chinensis*) 林

在海拔2 000 m~3 200 m 有分布。本类型生境较特殊,位于山地终年云雾缭绕的地带,气候温和而潮湿。群落外貌呈现一片深绿、浅绿相嵌的色彩,郁闭度0.5~0.6,树高25 m~30 m,胸径40 cm~80 cm。林内常有麦吊云杉、糙皮桦、香桦、疏花槭、扇叶槭、房县槭、青榨槭、四蕊槭、领春木、连香树、水青树等树种;在海拔较低的群落下段,还可见曼青冈、红果树等常绿阔叶树种的分布。

灌木层常有绒毛杜鹃、银叶杜鹃、繁花杜鹃、云南冬青、显脉荚蒾、扫把竹、毛叶吊钟花、西南卫矛、青荚叶、防己叶菝葜等。

组成草本层的种类丰富,主要有多种鳞毛蕨、紫萁、间型沿阶草、岩匙、两色瓦韦、多叶重楼、一把伞南星、宝兴淫羊藿等。

3.3.1.2 麦吊云杉(*Picea brachytyla*) 林

麦吊云杉是大巴山、米苍山和秦岭的高山森林树种。它通过岷山、邛崃山北段向西至大雪山中段之东坡。贡嘎山地区已是它分布区西部的最南端,往南被油麦吊云杉代替。麦吊云杉在海拔2 500 m~3 000 m 范围内呈带状分布。群落外貌深绿色,林冠锯齿状,郁闭度0.7左右。结构较复杂,组成树种多达10余种。由于麦吊云杉高大挺拔,林中其它树种难以达到其同样的高度。因此,它独占乔木第Ⅰ亚层。而铁杉和落叶阔叶树青榨槭、扇叶槭、糙皮桦等则居第Ⅱ亚层。

灌木层盖度大,常达60%~80%。主要有问客杜鹃、银叶杜鹃、显脉荚蒾、甘肃荚蒾、黑果茵芋、毛叶吊钟花、青荚叶、紫花卫矛、多种忍冬、绣球、茶藨子、悬钩子等。

组成草本层的种类不多,而且分布稀疏也不均匀。主要有鳞毛蕨、蟹甲草、管花鹿药、龙胆、黄三七等。

3.3.1.3 峨眉冷杉(*Abies fabri*) 林

主要分布于海拔2 800 m~3 600 m 范围内,个别下延至海拔2 400 m 左右的阴湿沟谷中。冷杉林所要求的坡向不很严格,各坡向都有其分布,但以阴坡和半阴坡最盛。群落外貌深蓝灰色,林冠锯齿状,总郁闭度0.7左右。群落结构较复杂,乔、灌、草各层均有二个以上亚层,乔木第Ⅰ亚层多由冷杉单种构成。常有麦吊云杉、铁杉渗入乔木第Ⅰ亚层中。乔木第Ⅱ亚层除有一定数量的冷杉外,多由阔叶树种组成。常见的有糙皮桦、石灰花楸、西康花楸等。

灌木层组成种类丰富,盖度极大。群落下半部的灌层以丰实箭竹、毛叶吊钟花、宝兴栒子、青荚叶、绢毛蔷薇、华西蔷薇、峨眉蔷薇、川滇花楸、美容杜鹃、黄花杜鹃、问客杜鹃、毛花忍冬等。

草本层组成种类尚多,但分布稀疏而不均匀,常在林缘或灌木盖度较小的地方形成小群聚。草本层盖度一般在5%~40%之间,主要以窄瓣鹿药、卷叶黄精、川滇苔草、珠芽蓼、黑籽重楼、宝兴报春以及多种冷水花等。

3.3.2 亚高山落叶针叶林

3.3.2.1 红杉(*Larix potaninii*) 林

以红杉为建群种的落叶针叶林,在海螺沟海拔3 200 m~4 000 m 仅局部形成小块森林。红杉对温度条件没有严格要求,在冷云杉能生长的地区它都能正常发育,但对光的要求却比亚高山针叶林的任何组成种都强。因此,它可在冷、云杉的火烧迹地、采伐迹地以及阳坡生长并形成郁闭。群落外貌翠绿色,林冠齿形起伏。总郁闭度0.4~0.6不等。红杉在乔木第Ⅰ亚层中占绝对优势,树高20 m左右,胸径30 cm~40 cm,除红杉外,尚能见到川滇冷杉、黄果云杉等渗入林中。乔木第Ⅱ亚层多由高山栎类及红杉异龄树组成。郁闭度0.2~0.4,高约5 m~10 m,胸径10 cm~30 cm。另外,有少许白桦、山杨等分布。

灌木层的植物种类少,但盖度可达40%~50%。以耐旱喜阳或适应性较广的种类组成。主要有金露梅、冰川茶藨子、杜鹃、栒子、忍冬、小檗、山梅花、绣线菊等分布。

草本层盖度大,种类丰富,生长繁盛,分布也较均匀。总盖度60%~70%。主要糙野青茅、川滇苔草、唐古特岩黄芩、甘青老鹳草、香青、紫菀、风毛菊、虎耳草等极为常见。

3.4 灌丛

3.4.1 亚高山灌丛

3.4.1.1 滇榛(*Corylus yunnanensis*) 灌丛

以海拔1 800 m~3 000 m 的阳坡和半阳坡地段分布较集中。滇榛灌丛外貌为绿色。群落的灌木层总盖度为60%~80%,种类也较丰富。建群种滇榛枝叶繁茂,生长健壮,并在群落中占绝对优势,盖度常在50%左右。伴生种类有大白杜鹃、光亮杜鹃、川滇高山栎、川西栎、金花小檗、刺红株、峨眉蔷薇等。

滇榛灌丛因灌木层的盖度较大,下层草本植物多生长不良,总盖度也在20%以下。主要有陕西假瘤蕨、矛叶荩草等。

3.4.2 高山灌丛

3.4.2.1 杜鹃(*Rhododendron* spp.) 灌丛

主要以淡黄杜鹃(*Rhododendron flavidum*)和隐蕊杜鹃(*Rhododendron intricatum*)为建群种的杜鹃灌丛分布于3 000 m~4 500 m的阴坡、半阴坡、宽谷缓坡地段。该类型丛冠整齐、茂密,灌木层生长密集,结构简单,总盖度80%~90%。伴生有毛蕊杜鹃、粉紫杜鹃、越桔叶忍冬、金露梅、高山绣线菊等树种。

群落中,草木植物种类较为丰富,尤以缓坡地段种类更为丰富。能形成一定盖度的草植物有银叶委陵菜、太白韭、玉门点地梅、珠芽蓼、圆穗蓼、川西小黄花、四川嵩草、高山龙胆、疏花剪股颖、疏花早熟禾、羊茅等。

3.4.2.2 香柏(*Sabina pingii* var. *wilsonii*) 灌丛

香柏灌丛是贡嘎山地区唯一可见的针叶灌丛,主要分布于海拔3 000 m~4 400 m等处的阳坡、半阳坡以及较平缓的山脊与山隘。群落外貌呈暗绿色,色泽单调,结构简单。香柏是本群落的建群种,由于受寒冷、多风、强烈日照的影响,致使植株矮化,匍匐丛生,形成低矮、团状的丛冠。丛径2 m~3 m,株高一般0.3 m~0.6 m。在山脊与山隘的香柏灌丛,由于环境条件更为恶劣,因此,植株比通常的更低,仅0.15 m~0.25 m。相反,生于林缘处的植株却高1.5 m以上。灌木层总盖度60%~80%,其中香柏的分盖度约30%~50%。灌木层除优势种香柏外,还有最常见的伴生种类匍匐栒子、金露梅、金花小檗、毛叶绣线菊、鬼箭锦鸡儿、川滇高山栎、刺红珠、冰川茶藨子等。

组成该群落的草本层植物种类较为丰富,大多数种类分布于丛间空隙处。丛下多为一些喜阴湿的种类。草本层总盖度30%~50%。在群落中占有一定盖度的种类有乳白香青、巴塘紫菀、珠芽蓼、圆穗蓼、紫云英岩黄芩、蓝钟花、甘青老鹳草及多种马先蒿等。

3.5 高山草甸

3.5.1 坚杆火绒草(*Leontopodium franchetii*)、纤枝香青(*Anaphalis gracilis*) 草甸

分布在海拔3 500 m~4 500 m的宽谷坡地或开阔沟谷坡地的阳坡、半阳坡与阶地。群落盖度较大,为80%~85%,高25 cm左右,植物种类组成丰富,而以杂类草占优势,其中坚杆火绒草、纤枝香青的多度大,起建群作用,常呈丛生长。伴生草本有羊茅、

草玉梅、钉柱委陵菜、狼毒、椭圆叶花锚、蓝钟花等。

3.5.2 高山嵩草(*Kobresia pygmaea*) 草甸

以高山嵩草为建群种的草甸是高山草甸中最典型的类型,它广泛发育在森林带以上的高山灌丛草甸带范围内,上接高山流石滩稀疏植被,海拔3 200 m~5 400 m。气候寒冷而湿润,年均气温-2℃~-6℃,日照充足,太阳辐射强,风大,土壤为典型的高山草甸土,草根盘结层发达而密实,土层薄,有机质分解缓慢。

群落特征是草层低矮,高在10cm以下,生长密集,总盖度一般达90%,结构简单,层次分化不明显,夏季外貌绿色或黄绿色。组成该群落的植物种类较为丰富,其中以高山嵩草占绝对优势。其次,有线叶嵩草、四川嵩草、羊茅、丝颖针茅、细叶芨芨草、禾叶风毛菊、星状雪兔子、珠芽蓼、钉柱委陵菜、川西蓝钟花、坚杆火绒草、椭圆叶花锚。

3.6 高山流石滩植被

3.6.1 榭叶雪莲(*Saussurea quercifolia*)、绵参(*Eriophyton wallichii*) 群落

在海拔4 500 m~5 000 m的幅度内,呈连续分布,上接永久积雪线,下连高山草甸。高山流石滩严酷的生态条件,植物不易定居,这里的植物稀少,盖度小,一般为3%~5%,在平缓的地方和洼地等局部环境,碎石间土壤较多,水热条件也较好,其盖度稍大些。群落结构极为简单,只一层之分,呈不连续的稀疏覆盖。植株高一般为8 cm~15 cm,少有30 cm左右。榭叶雪莲和绵参多度大,伴生植物有金沙绢毛菊、曲花紫堇、全缘兔耳草、圆穗兔耳草、甘青乌头、多脉报春、紫花雪山报春、毛茛状金莲花、矮垂头菊、全缘叶绿绒蒿、垫状点地梅、长鞭红景天、高河菜及多种虎耳草等。

参考文献:

- [1] 四川植被办作组. 四川植被[M]. 成都: 四川人民出版社, 1980.
- [2] 刘照光,等. 贡嘎山植被[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1985.
- [3] 贺家仁,等. 甘孜州树木[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1993.
- [4] 贺家仁,等. 甘孜州树木地理及资源[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1997.
- [5] 贺家仁,等. 甘孜州树木检索[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2002.
- [6] 贺家仁,等. 甘孜州高等植物[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2008.