维普资讯 http://www.cqvip.com

浙 江 林 学 院 学 报 2004，21(1)：54～60
Journal of Zhejiang Forestry College

文章编号：1000-5692(2004)01-0054-07

滇南乡土地被植物资源及在园林中的应用

窦 剑，周双云，许再富
（中国科学院 西双版纳热带植物园，云南 勐腊 666303）

摘要：滇南的西双版纳作为“热带种质资源基因库”，具有丰富的乡土地被植物资源。通过文献调查和野外考察，共收载滇南乡土地被植物资源 56 科 134 属 205 种，评价并分析其分布、生境及观赏特性。推荐其中 3 种（链荚豆 *Alysicarpus vaginalis*，穗序木兰 *Indigofera spicata* 和地石榴 *Ficus tikoua*）在热带、亚热带园林绿化中应用，并对滇南乡土地被植物资源的可持续发展进行讨论。表 2 参 17

关键词：植物资源；乡土地被植物；园林应用；西双版纳
中图分类号：Q948.5；S688　　**文献标识码**：A

乡土地被植物是指在原产地处于天然状态的地面覆盖植物，包括低矮的草本和小灌木等。它们不仅是地方植物区系和植被的重要组成部分，也是森林群落中乔-灌-草复合结构的重要层次。科学利用乡土地被植物可成为地方环境特色的有机组成部分。近年来，我国城镇绿地和庭园从它地引进了多种草坪和其他地被植物用于园林建设，对丰富造景材料，美化园林景观起到了积极的作用。但实践表明，与乡土地被植物相比，外来地被植物表现出不同程度的不适性[1]，而且，大量使用外来的园林绿化地被植物可能产生外来种入侵的危害[2]。乡土地被植物资源由于在自然生态系统中具有与其他生物的协调关系，它们的扩散一般不会对当地自然生态系统产生入侵的效果，具有生态的安全性[3]。因此，发掘、筛选和利用当地乡土地被植物，对于加强园林绿化的地方特色[4]和避免外来种入侵等具有重要意义。

滇南的西双版纳地区土壤和气候类型多样，具有热带、亚热带气候和不同的森林植被景观，相应地分布有热带雨林、热带季雨林和南亚热带常绿阔叶林等森林植被类型。该地区分布有约 5 000 种高等植物，占我国植物区系成分的六分之一，被称作为“热带种质资源基因库”，其中包括种类繁多的地被植物[5]。目前，我国对滇南地区乡土地被植物资源的调查及研究工作较少报道。

1 研究地区与方法

1.1 自然概况

研究地区为滇南的西双版纳傣族自治州，21°09′～22°36′N，99°58′～101°50′E，面积 19 690 km^2。该地区属横断山系无量山脉和怒山山脉的余脉，山地占总面积的 95%，海拔高度 475～2 429 m。冬半年受南支副热带西风环流控制，气候干燥，太阳辐射强；夏半年受东南季风和西南季风交替影响，湿热多雨。年均温 15.1～21.7 ℃，年降水量 1 194～2 492 mm，年平均湿度 70%～80%，周年无霜，冬

收稿日期：2003-09-03；修回日期：2003-12-05
基金项目：中国科学院和云南省政府“十五”重大项目(WK2000-7)
作者简介：窦剑(1978－)，女，江苏扬州人，硕士生，从事园林生态方面的研究。E-mail：dj@xtbg.org.cn

维普资讯 http://www.cqvip.com

春雾多，雾日为115～145 d。从低海拔到高海拔，土壤类型依次为砖红壤、赤红壤和山地红壤，伴有紫色土和石灰岩土分布。

1.2 野外调查

调查范围包括中国科学院西双版纳热带植物园、该园周围村寨和河漫滩季雨林，以及西双版纳国家级自然保护区。调查内容包括地被植物种类及其丰富度、相应植被类型及其生境。植物种类由野外植物分类学家指导进行现场鉴定；对不确定种类采集标本，由西双版纳植物园标本馆鉴定。

1.3 文献查询

在野外考察的基础上，参阅有关学者[6-9]涉及滇南乡土地被植物资源的园林、园艺植物方面的专著，作为对当地乡土地被植物研究的补充。

2 结果

2.1 种类概况

野外考察和资料统计表明，在滇南地区分布具有利用潜力的乡土地被植物种质资源共有56科134属205种（表1），占该地区植物种类总数的4.4%[5]。资源比较集中的科有：蝶形花科 Papilionaceae（15种），茜草科 Rubiaceae（8种），菊科 Compositae（9种），爵床科 Acanthaceae（12种），姜科 Zingiberaceae（13种），百合科 Liliaceae（15种），禾本科 Gramineae（9种）等。已有数种乡土地被植物在西双版纳热带植物园开始试验、驯化和应用，如链荚豆 *Alysicarpus vaginalis*，穗序木蓝 *Indigofera spicata*，地石榴 *Ficus tikoua*，紫背鸭跖草 *Murdannia divergens* 等。这里需要说明的是，有少数种类虽被认为是外来种，但它们经过长期的风土驯化，已成为当地森林生态系统的成分，故列入此名单，如两耳草 *Paspalum conjugatum* 等[2]。

2.2 资源分布及相应生境

西双版纳地区的乡土地被植物种类繁多（表1），它们多数分布在海拔高度580～1 100 m，1 100 m以上则以禾本科地被植物占优势。根据滇南乡土地被植物对光照、水分和温度的适应性，可将其分为三大类型：①喜光耐旱型。这类植物主要分布在空旷地、田间和路边等地，喜强光照射，抗旱性强，主要包括马齿苋科 Portulacaceae，蝶形花科和菊科等科的大部分地被植物。②喜光湿润型。这类植物主要分布于河边、溪边和沼泽等水体旁，喜沙质土壤，耐贫瘠，主要包括蓼科 Polygonaceae，千屈菜科 Lythraceae，半边莲科 Lobeliaceae 和唇形科 Labiatae 等科的大部分地被植物。③耐荫湿润型。这类植物主要分布在沟谷密林、石灰岩山林下和低中山林下、林缘，喜荫蔽湿润的环境，主要包括卷柏科 Selaginellaceae，荨麻科 Urticacear，鸭趾草科 Comnelinaceae，爵床科，天南星科 Araceae，堇菜科 Violaceae，姜科，伞形科 Umbelliferae 等科的大部分植物。

2.3 观赏特性

依据地被植物的园林应用和观赏特性[12]，将滇南乡土地被植物资源分为3个观赏类型（表2）：①常绿地被植物，共23种。这类地被终年覆盖地表，无明显的枯黄期，四季常青，如灯笼石松 *Palhinhaea cernua*，深绿卷柏 *Selaginella doederleinii*，巢蕨 *Neottopteris nidus*，下延三叉蕨 *Tectaria decurrens*，尖叶沿阶草 *Phiopogon aciformis*，匍匐球子草 *Peliosanthes sinica*，开口箭 *Tupistra chinensis*，仙茅 *Curculigo orchioides* 等。② 观花地被植物，共65种。这类地被花色艳丽或花期较长，以观花为主要目的，如青葙 *Celosia argentea*，迎春柳 *Reinwardtia indica*，圆叶节节菜 *Rotala rotundifolia*，地耳草 *Hypericum japonicum*，聚花过路黄 *Lysimachia christiae*，蓝花假杜鹃 *Barleria cristata*，喜花草 *Ranthemum pulchellum* 和箭根薯 *Tacca chantrieri* 等。③ 观叶地被植物，共52种。这类地被植物的花较小或者不明显，但有优美或特殊的叶形、叶色、叶姿，如肾蕨 *Nephrolepis cordifolia*，火炭母 *Polggonum chlnense*，景洪蜂斗草 *Sonerila cheliensis*，天胡荽 *Hydroxotyle sibthorpioides*，三点金草 *Nicolsonia triflorum*，瘤子草 *Nelsonia canescens*，紫背鸭跖草，尖苞柊叶 *Phrynium placentarium* 等。

有的地被植物还兼备花美、叶奇和果艳等多种观赏特征，如观叶地被穗序木蓝、心叶凹唇姜 *Boesenbergia fallax* 和海南三七 *Kaempferia rotunda* 等。它们的花色艳丽，花期长，可同时观叶，观花；观花

维普资讯 http://www.cqvip.com

地被如蛇莓 *Duchesnea chrysantha*，铜锤玉带草 *Pratia nummularia*，爱地草 *Geophila herbacea* 等，其果实形状奇特色彩夺目，花果俱美。

除此之外，还有一类地被植物虽然其观赏性不强，但由于它们的根系发达，在园林应用中主要用于覆盖地面，固着土壤，起到堤坝防护和水土保持的功能，故称其为防护地被，共 65 种。如假蒟 *Piper sarmentosum*，马齿苋 *Portulaca oleracea*，绞股蓝 *Gynostemma pentaphyllum*，地石榴 *Ficus tikoua*，掌叶鱼黄草 *Merremia vitifolia*，马蓝 *Baphicanthus cusia*，蓝耳草 *Cyanotis vaga*，蟋蟀草 *Eleusine indica* 等。

表 1 滇南西双版纳地区乡土地被植物的科属种组成

Table 1 The components of families, genera and species of ground cover plants in Yunnan

科 名	属数	种数	科 名	属数	种数
石松科 Lycopodiaceae	1	2	荨麻科 Urticaceae	3	5
卷柏科 Selaginellaceae	1	6	楝科 Meliaceae	1	1
木贼科 Equisetaceae	1	1	无患子科 Sapindaceae	1	1
铁角蕨科 Aspleniaceae	1	2	伞形科 Umbelliferae	2	3
三叉蕨科 Aspidiaceae	1	1	紫金牛科 Myrsinaceae	1	2
实蕨科 Bolbitidaceae	1	1	茜草科 Rubiaceae	4	8
肾蕨科 Nephrolepidaceae	1	1	菊科 Compositae	9	9
胡椒科 Piperaceae	2	4	报春花科 Primulaceae	1	2
三白草科 Saururaceae	2	2	车前科 Plantaginaceae	1	2
金粟兰科 Chloranthaceae	1	2	桔梗科 Campanulaceae	1	2
堇菜科 Violaceae	1	4	五膜草科 Pentaphragmataceae	1	1
石竹科 Caryophyllaceae	1	1	半边莲科 Lobeliaceae	2	2
马齿苋科 Portulacaceae	1	1	旋花科 Convolvulaceae	2	3
蓼科 Polygonaceae	2	3	玄参科 Scrophulariaceae	2	3
苋科 Amaranthaceae	5	6	爵床科 Acanthaceae	10	12
亚麻科 Linaceae	1	1	马鞭草科 Verbenaceae	2	2
酢浆草科 Oxalidaceae	1	1	唇形科 Labiatae	6	7
凤仙花科 Balsaminaceae	1	2	鸭跖草科 Commelinaceae	4	6
千屈菜科 Lythraceae	1	3	姜科 Zingiberaceae	5	13
葫芦科 Cucurbitaceae	1	1	竹芋科 Marantaceae	1	2
野牡丹科 Melastomataceae	2	4	百合科 Liliaceae	9	15
金丝桃科 Hypericaceae	1	2	延龄草科 Trilliaceae	1	1
锦葵科 Malvaceae	3	5	天南星科 Araceae	4	4
大戟科 Euphorbiaceae	2	4	仙茅科 Hypoxidaceae	1	1
蔷薇科 Rosaceae	3	6	箭根薯科 Taccaceae	1	1
苏木科 Caesalpineaceae	1	1	兰科 Orchidaceae	3	4
蝶形花科 Papilionaceae	10	15	莎草科 Cyperaceae	1	1
桑科 Moraceae	1	2	禾本科 Gramineae	5	9

3 讨论

3.1 滇南乡土地被植物资源的发掘

本研究共记录了 205 种具有利用潜力的乡土地被植物资源，占当地植物区系成分的 4.4%。滇南乡土地被植物资源丰富，生态适应性强；花、果、叶绚丽多彩，观赏特性多样，在一定程度上弥补了雨林植物种类虽多但花朵颜色不够艳丽[13]的弊端。进一步发掘、遴选和试验滇南的乡土地被植物，更多有利用潜力的种类将可在我国热带和亚热带地区园林绿化中发挥重要作用。滇南及其周围地区幅员广阔，气候类型多样，各气候带中仍有种类繁多的乡土地被植物资源尚待发掘，需要加强调查及鉴定工作，重点掌握其生境和自然群落中的分布状况和观赏特性，为研究和开发利用摸清家底。

3.2 园艺性状和生理生态深入研究

乡土地被植物在园林景观和生态学效益方面发挥的作用日益突出，越来越引起园林界的重视[10,11]。尽管如此，乡土地被植物的栽培性状和观赏特性往往不及引种的外来地被植物，造成乡土地

维普资讯 http://www.cqvip.com

被植物较少能在园林绿化中直接应用[9]。因而，应该重视乡土地被植物的栽培和驯化研究，开展杂交、多倍体、辐射及现代基因工程育种，筛选和繁殖其适合园林规范栽培的品种。同时，还应开展不同光照、湿度和基质等条件下的生理生态研究，为它们在园林绿化中的合理布置提供科学依据。

3.3 乡土地被植物资源在滇南园林建设中的应用

目前，已有多种滇南乡土地被植物在西双版纳热带植物园得到广泛应用并取得良好的景观效果。推荐以下3种在热带及亚热带地区有推广应用前途的植物：①链荚豆 *Alysicarpus vaginalis*，蝶形花科多年生草本，花紫蓝色，花果期9～11月。链荚豆叶形小巧，色泽清新淡雅，既可观叶又可观花。作为观叶地被栽培时，绿期300 d，高度可控制在2～5 cm以内。② 穗序木蓝 *Indigofera spicata*，蝶形花科多年生草本，花紫红色，花果期4～1月。穗序木蓝茎红叶绿，既可观叶又可观花。作为观叶地被栽培时，绿期320 d，高度可控制在10～20 cm以内。③ 地石榴 *Ficus tikoua*，桑科匍匐木质藤本，常蔓延成片生长，叶绿茎红果艳，极其美观，是石崖及堡坎绿化的良好材料。作为水土保持地被植物[14]栽培时，四季常绿，高度可控制在30～45 cm以内。

3.4 乡土地被植物资源的保护和科学利用

滇南乡土地被植物在自然生态系统中数量偏少，且多呈零星分布。在当地热带森林不断被砍伐破坏和外来种入侵威胁[15]的情况下，许多耐荫湿的地被植物已在林下消失[16]，故需要重视此类地被植物的保护及研究。又由于不同的地被植物对光、温、水、肥等具有不同的适应性，应充分考虑选用植物的个体生态习性，加以科学利用。与此同时，已发现少数的乡土植物因森林严重破坏和环境变化而迅速发展成为对当地生态系统和生物多样性起着较大消极作用的“潜关键”种（potencial keystone species）[17]，在乡土地被植物的应用过程中也应引起警惕。建议加强生态环境和生态系统保护，同时杜绝掠夺式采挖，做到对乡土地被植物资源的永续利用。

表2　滇南西双版纳地区乡土地被植物的观赏特性及园林应用

Table 2　The ornamental characteristics and garden utilization of ground cover plants in southern Yunnan

观赏特性	中文名	拉丁名	中文名	拉丁名
常绿地被	长叶实蕨	*Bolbitis heteroclita*	匍匐球子草	*Peliosanthes sinica*
	仙茅	*Curculigo orchioides*	二型卷柏	*Selaginella biformis*
	密枝木贼	*Equisetum diffusum*	缘毛卷柏	*Selaginella ciliaris*
	禾叶山麦冬	*Liriope graminifolia*	薄叶卷柏	*Selaginella delicatula*
	狭基巢蕨	*Neottopteris antrophyoides*	深绿卷柏	*Selaginella doederleinii*
	巢蕨	*Neottopteris nidus*	兖州卷柏	*Selaginella involvens*
	尖叶沿阶草	*Ophiopogon aciformis*	黑顶卷柏	*Selaginella picta*
	针叶沿阶草	*Ophiopogon griffithii*	下延三叉蕨	*Tectaria decurrens*
	大叶沿阶草	*Ophiopogon latifolius*	开口箭	*Tupistra chinensis*
	木根沿阶草	*Ophiopogon xylorrhizus*	长柱开口箭	*Tupistra grandistigma*
	灯笼石松	*Palhinhaea cernua*	长梗开口箭	*Tupistra longipedunculata*
	锡金灯笼石松	*Palhinhaea cesnuua*		
观花地被	箭叶秋葵	*Abelmoschus sagitifolius*	嘉兰	*Gloriosa superba*
	龙牙草	*Agrimonia pilosa*	鼠曲草	*Gnaphalium affine*
	黄龙尾	*Agrimonia pilosa* var. *nepalensis*	地耳草	*Hypericum japonicum*
	大籽骨筋草	*Ajuga macrosperma*	遍地金	*Hypericum wightianum*
	竹叶兰	*Arundina graminifolia*	水风仙	*Impatiens aquatica*
	蓝花假杜鹃	*Barleria cristata*	大苞凤仙花	*Impatiens balansae*
	心叶凹唇姜	*Boesenbergia fallax*	水蜈蚣	*Kyllinga brevifolia*
	泽泻虾脊兰	*Calanthe alismaefolia*	绣球防风	*Leucas ciliata*
	三褶虾脊兰	*Calanthe triplicata*	大肉半边莲	*Lobelia succulenta*
	长叶轮钟草	*Campanumoea lancifolia*	聚花过路黄	*Lysimachia congestifiora*
	小花轮钟草	*Campanumoea parviflora*	长叶香草	*Lysimachia lancifolia*
	倒地铃	*Cardiospermum halicacabum*	冠唇花	*Microtoena insuavis*
	青葙	*Celosia argentea*	矮陀陀	*Munronia henryi*

维普资讯 http://www.cqvip.com

续表 2

观赏特性	中文名	拉丁名	中文名	拉丁名
观花地被	四块瓦	*Chloranthus holostegius*	滇重楼	*Paris polyphylla*
	珠兰	*Chloranthus spicatus*	过江藤	*Phyla nodiflora*
	草本三对节	*Clerodendron serratum*	朝天委陵菜	*Potentilla supina*
	响铃豆	*Crotalaria albida*	铜锤玉带草	*Pratia nummularia*
	白顶姜黄	*Curcuma albicoma*	美果九节	*Psychotria calocarpa*
	极苦姜黄	*Curcuma amarissima*	迎春柳	*Reinwardtia indica*
	大莪术	*Curcuma elata*	翅茎节节菜	*Rotala alata*
	黄花姜黄	*Curcuma flavifiora*	节节菜	*Rotala indica*
	广西莪术	*Curcuma kwangsiensis*	园叶节节菜	*Rotala rotundifolia*
	姜黄	*Curcuma longa*	绒毛戴星草	*Sphaeranthus indica*
	黑褐姜黄	*Curcuma phaeocaulis*	金钮扣	*Spilanthes paniculata*
	黄红姜黄	*Curcuma xanthorrhiza*	箭根薯	*Tacca chantrieri*
	蓝耳草	*Cyanotis vaga*	血见愁	*Teucrium viscidum*
	杯菊	*Cyathocline purpurea*	猫尾豆	*Uraria crinita*
	墨兰	*Cymbidium sinensis*	狸尾草	*Uraria lagopodioides*
	山菅兰	*Dianella ensifolia*	蔓茎堇菜	*Viola diffusa*
	蛇莓	*Duchesea indica*	光蔓茎堇菜	*Viola diffusoides*
	喜花草	*Eranthemum pulchellum*	白花堇菜	*Viola lactiflora*
	爱地草	*Geophila herbacea*	紫花地丁	*Viola philippica*
	舞花姜	*Globba racemosa*		
观叶地被	越南万年青	*Aglaonema pierreanum*	旱田草	*Lindernia ruellioides*
	皱缩链荚豆	*Alysicarpus rugosus*	匍茎通泉草	*Mazus pulchellus*
	链荚豆	*Alysicarpus vaginalis*	薄荷	*Mentha haplocalyx*
	羊齿天门冬	*Asparagus filicinus*	紫背鹿衔草	*Murdannia divergens*
	滇南天门冬	*Asparagus subscandens*	瘤子草	*Nelsonia canescens*
	卵叶蜘蛛抱蛋	*Aspidistra typica*	肾蕨	*Nephrolepis cordifolia*
	积雪草	*Centella asiatica*	三点金草	*Nicolsonia triflorum*
	假地蓝	*Crotalaria ferruginea*	蚂蚁花	*Osbeckia nepalensis*
	八仙过海	*Cryptocoryne yunnanensis*	酢浆草	*Oxalis corniculata*
	杯苋	*Cyathula prostrata*	吐烟花	*Pellionia repens*
	金钱草	*Desmodium styracifolium*	尖苞柊叶	*Phrynium placentarium*
	马蹄金	*Dichondra repens*	叶下珠	*Phyllanthus urinaria*
	长叶竹根七	*Disporopsis longifolia*	花叶冷水花	*Pilea cardierei*
	二蕊荷莲豆草	*Drymaria diandra*	石筋草	*Pilea plataniflora*
	小叶楼梯草	*Elatostema parvum*	地管子	*Potentilla fulgens*
	迭叶楼梯草	*Elatostema salvinioides*	毛九节	*Psychotria pilifera*
	地胆草	*Elephantopus scaber*	坡油甘	*Smithia sensitiva*
	水香薷	*Elsholtzia kachinensis*	景洪蜂斗草	*Sonerila cheliensis*
	纤细米口袋	*Gueldenstaedtia gracilis*	柳叶蜂斗草	*Sonerila epilobioides*
	平卧土三七	*Gynura procumbens*	小蜂斗草	*Sonerila laeta*
	红马蹄草	*Hydrocotyle nepalensis*	穗花柊叶	*Stachyphrynium sinense*
	天胡荽	*Hydrocotyle sibthorpioides*	土田七	*Stahlianthus involucratus*
	穗序木蓝	*Indigofera spicata*	泉七	*Steudnera colocasiaefolia*
	大叶山柰	*Kaempferia galanga*	蔓茎葫芦茶	*Tadehagi pseudotriquetrum*
	海南三七	*Kaempferia rotunda*	葫芦茶	*Todehagi triquetrum*
	长蒴母草	*Lindernia anagallis*	犁头尖	*Typhonium diversifolium*
防护地被	白穗蛤膜花	*Acanthus leucostachyus*	掌叶鱼黄草	*Merremia vitifolia*
	土牛膝	*Achyranthes aspera*	黄花蛇根草	*Ophiorrhiza ochroleuca*
	牛膝	*Achyranthes bidentata*	大叶蛇根草	*Ophiorrhiza repandicalyx*
	下田菊	*Adenostemma lavenia*	变红蛇根草	*Ophiorrhiza subrubescens*
	白花苋	*Aerva sanguinolenta*	两耳草	*Paspalum conjugatum*
	田皂角	*Aeschynomene indica*	长叶雀稗	*Paspalum longifolium*
	莲子草	*Alternanthera sessilis*	圆果雀稗	*Paspalum orbiculare*

维普资讯 http://www.cqvip.com

续表 2

观赏特性	中文名	拉丁名	中文名	拉丁名
防护地被	走马胎	*Ardisia gigantifolia*	双穗雀稗	*Paspalum paspaloides*
	雪下红	*Ardisia villosa*	五膜草	*Pentaphragma sinensis*
	马蓝	*Baphicacanthus cusia*	石蝉草	*Peperomia dindygulensis*
	决明	*Cassia tora*	豆瓣绿	*Peperomia tetraphylla*
	石胡荽	*Centipeda minima*	肾苞草	*Phaulopsis dorsiflora*
	鸭跖草	*Commelina communis*	坝贝菜	*Phyllanthus niruri*
	大苞鸭跖草	*Commelina paludosa*	荜拨	*Piper longum*
	露水草	*Cyanotis arachnoides*	假蒟	*Piper sarmentosum*
	宽叶狗牙根	*Cynodon arcuatus*	疏花车前	*Plantago erosa*
	狗牙根	*Cynodon dactylon*	大车前	*Plantago major*
	弓果黍	*Cyrtococcum patens*	小刺蒸草	*Pogostemon menthoides*
	鱼眼草	*Dichrocephala auriculata*	密花杜若	*Pollia thyrsiflora*
	河畔狗肝菜	*Dicliptera riparia*	火炭母	*Polygonum chinensis*
	滇狗肝菜	*Dicliptera roxburghiana*	水蓼	*Polygonum hydropiper*
	蟋蟀草	*Eleusine indica*	马齿苋	*Portulaca oleracea*
	地锦草	*Euphorbia humifusa*	蛇含	*Potentilla kleiniana*
	金荞麦	*Fagopyrum dibotrys*	爵床	*Rostellularia procumbens*
	奇叶榕	*Ficus heterophylla*	孩儿草	*Rungia pectinata*
	地石榴	*Ficus tikoua*	三白草	*Saururus chinensis*
	绞股蓝	*Gynostemma pentaphyllum*	糯米香草	*Semmostachya menglaensis*
	水线草	*Hedyotis corymbosa*	黄花稔	*Sida acuta*
	白花蛇舌草	*Hedyotis diffusa*	个叶黄花稔	*Sida alnifolia*
	蕺菜	*Houttuynia cordata*	心叶黄花稔	*Sida cordifolia*
	鳞花草	*Lepidagathis incurva*	波叶梵天花	*Urens repanda*
	淡竹叶	*Lophatherum gracile*	丁葵草	*Zornia gibbosa*
	篱栏网	*Merremia hederacea*		

参考文献：

[1] 陈炳超. 应大力发展生态草坡[J]. 中国园林，1999，15 (2)：72－73.

[2] 李振宇，解焱. 中国外来种入侵[M]. 北京：中国林业出版社，2002. 182－211.

[3] 孙卫邦. 乡土植物与现代城市园林景观建设[J]. 中国园林，2003，19 (7)：63－65.

[4] 王小德，卢山，方金凤，等. 城市园林绿化特色性研究[J]. 浙江林学院学报，2000，17 (2)：150－154.

[5] 李延辉，裴盛基，许再富，等. 西双版纳高等植物名录[M]. 昆明：云南民族出版社，1996. 237－283.

[6] 许再富，陶国达. 西双版纳热带野生花卉[M]. 北京：农业出版社，1998.

[7] 许又凯，刘宏茂. 中国热带野生蔬菜[M]. 北京：科学出版社，2002.

[8] 高江云，陈进，夏永梅. 姜科植物观赏特性评价及优良种类筛选[J]. 园艺学报，2002，29 (2)：158－162.

[9] 刘爱华，许再富. 西双版纳热带野生花卉资源在园林中的应用[J]. 西南农业大学学报，2003，25 (4)：317－319.

[10] 张玲慧，夏宜平. 地被植物在园林中的应用及研究现状[J]. 中国园林，2003，19 (9)：54－57.

[11] 王小德，马进. 园林地被植物研究进展和展望[J]. 浙江林学院学报，2003，20 (4)：419－423.

[12] 胡中华，刘师汉. 草坪与地被植物[M]. 北京：中国林业出版社，1994.

[13] 理查斯 P W. 热带雨林[M]. 张宏达，何绍颐，王铸豪，等，译. 北京：科学出版社，1959.

[14] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志：第 6 卷[M]. 北京：科学出版社，1995.

[15] Baskin Y. Winners and losers in a changing world [J]. *Bio Sci*，1998，48 (10)：788－792.

[16] 许再富，朱华，刘宏茂，等. 滇南片段热带雨林植物物种多样性变化趋势[J]. 植物资源与环境，1994，3 (2)：9－15.

[17] 许再富. 生态系统关键种类型及其管理对策[J]. 云南植物研究，1995，17 (3)：331－335.

维普资讯 http://www.cqvip.com

Tropical native groundcover plants resources of southern Yunnan and their sustainable use in landscape

DOU Jian, ZHOU Shuang-yun, XU Zai-fu

(Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Mengla 666303, Yunnan, China)

Abstract: As the gene bank of tropical wildlife resources, Xishuangbanna of southern Yunnan Province has abundant native groundcover plant resources. By documentsreference and field investigations, 205 species of native groundcover plants belonging to 134 genera and 56 families are recorded in this paper. Evaluation is made on their distribution and habitats, ornamental types. Three species of them, e. g. *Alysicarpus vaginalis*, *Indigofera spicata* and *Ficus tikoua*, are recommended for landscape use. Moreover, some suggestions are given for sustainable development of nativegroundcover plants as well. [Ch, 2 tab, 17 ref.]

Key words: plant resources; native groundcover plants; application to garden; Xishuangbanna

2003 年版《中国科技期刊引证报告》中林业类期刊被引频次和影响因子

期刊名称	被引频次	排名	期刊名称	影响因子	排名
林业科学	753	1	福建林学院学报	0.670	1
林业科学研究	458	2	林业科学	0.520	2
福建林学院学报	456	3	浙江林学院学报	0.443	3
北京林业大学学报	433	4	林业科学研究	0.374	4
东北林业大学学报	268	5	北京林业大学学报	0.360	5
南京林业大学学报	258	6	林产化学与工业	0.313	6
浙江林学院学报	248	7	南京林业大学学报	0.262	7
西北林学院学报	217	8	林产工业	0.238	8
林产化学与工业	152	9	西北林学院学报	0.237	9
林产工业	135	10	竹子研究汇刊	0.188	10
中南林学院学报	134	11	中南林学院学报	0.128	11
浙江林业科技	105	12	东北林业大学学报	0.118	12
竹子研究汇刊	95	13	经济林研究	0.101	13
经济林研究	90	14	西南林学院学报	0.094	14
西南林学院学报	45	15	浙江林业科技	0.072	15
中国林副特产	41	16	中国林副特产	0.038	16
林业机械与木工设备	22	17	林业机械与木工设备	0.009	17