

# 湛江市城市绿地地被植物应用现状调查

李海峰 (湛江市海滨公园管理处, 广东湛江 524005)

**摘要** 实地调查了湛江市 23 个代表性园林绿地中地被植物种类及其配植现状, 共记录了 145 种(含品种), 隶属于 64 科 108 属。园林配植上以片植、丛植为主, 垂直绿化品种较少。调查发现, 部分地被植物的管理养护水平不到位, 配植方式需继续提高。在此基础上, 建议今后扩大乡土地被植物在园林绿化中的应用, 考虑植物生长环境的适应性, 加强管养, 提高地被植物配植的多样性。

**关键词** 园林绿地; 地被植物; 资源调查; 应用现状

**中图分类号** S731.2 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)13-0168-04

## Investigations on the Status of Groundcover Plants Uses in Zhanjiang Urban Green Space

LI Hai-feng (Zhanjiang Seashore Park, Zhanjiang, Guangdong 524005)

**Abstract** Through spot investigation on the ground cover plant species and current design insulation of 23 representative green-lands in Zhanjiang, it recorded that there were total 145 kinds of ground cover plants, which belong to 64 families and 108 genera. On plant's configuration mode, most of the ground cover plants were planted in groups; vertical greening plants were used less. It also found that there exist incomplete on plant management and maintenance, plantation patterns should be paid more attention to be improved. Based on the results, suggestions are made to extend the application of native ground cover plants in landscaping, take adaptability of plants to their habitat into account, strengthen the maintenance, and improve diversity of ground cover plants plantation patterns.

**Key words** Green-land; Ground cover plants; Resource investigation; Applications status

地被植物是指自然生长高度或者修剪后高度在 1 m 以下, 最下分枝较贴近地面, 成片种植后枝叶密集, 能较好地覆盖地面, 形成一定的景观效果, 并具较强扩展能力的植物, 包括木本、草本、藤本及多肉植物(广义的地被植物还包括草坪植物)<sup>[1]</sup>。由于不同的植物受不同的环境因子影响, 达到的生长高度各异, 其相应形成的覆盖效果也不尽相同, 因此通过既定的栽培养护管理, 使之能达到用作地被植物条件的植物, 都可以当作地被植物来应用。此外, 对坡面、立面有覆盖和修饰作用的半蔓性灌木以及藤本植物也可以视为地被植物。

湛江市市区建成区绿化覆盖率 40.73%, 绿地率 36.79%, 人均公园绿地面积 12.92 m<sup>2</sup><sup>[2]</sup>。目前对湛江市植物的研究主要集中于园林植物应用现状、乡土植物应用和彩叶植物资源等方面<sup>[3-5]</sup>, 作为城市园林绿化重要组成部分的地被植物则少见相关研究。笔者以湛江市城市绿地中的地被植物为调查对象, 研究湛江市地被植物的资源现状、配植方式, 有利于了解该市地被植物种质资源、应用特点, 对湛江市市区新建绿地植物景观设计提供参考数据, 从而美化城市景观, 促进生态园林城市的建设和发展。

## 1 调查地概况

湛江市位于广东省西南部, 地处北回归线以南的低纬地区, 属热带和亚热带季风气候, 终年受海洋气候调节, 年平均温度 23℃, 年均降水量 1 417~1 802 mm<sup>[6]</sup>。全年光照充足, 雨量充沛, 有利于植物生长。湛江市是“国家园林城市”“中国十佳绿色城市”, 该市政府在城市建设过程中非常重视城市绿地建设, 近年来更加大了投入力度, 在传统公园和新建绿地景观的空旷地、林下、岸边、山坡和路旁都广泛栽种了地被植物。如应用合果芋(*Syngonium podophyllum* ‘White But-

terfly’)、花叶冷水花(*Pilea cadierei*)、海芋(*Alocasia macrorrhiza*)等植物作为林下配植; 小韭兰(*Zephyranthes rosea*)、大花马齿苋(*Portulaca grandiflora*)、长春花(*Catharanthus roseus*)等多年生花卉布置花坛、花境; 大花美人蕉(*Canna generalis*)和剑叶梭鱼草(*Pontederia cordata*)等植物来修饰水岸边缘。这些地被植物的广泛应用, 丰富了植物景观的色彩, 增强了景观的层次感, 进而提升了城市的绿化品位。

## 2 调查方法、内容与范围

对湛江市现有的地被植物种类进行了现场随机选点调查, 采集图片、标本数据, 结合《园林树木学》<sup>[7]</sup>、《中国景观植物》<sup>[8]</sup>等资料进行标本鉴定。调查内容包括地被植物的种类、应用特色和配植方式等信息。调查范围主要是湛江市范围内 23 个园林绿地, 具体调查样地类型见表 1。

表 1 调查绿地类型情况

Table 1 The type survey of green space

序号 Code	绿地类型 Types of green space	调查样地 Sample plot
1	公园绿地	霞湖公园、海滨公园、渔港公园、棠塘河国家湿地公园、中澳友谊花园、南国热带花园(除鼎能苑)、寸金桥公园、观海长廊景观带、南桥公园、北桥公园、海田公园、滨湖公园
2	居住区绿地	安康金海湾、金沙湾居住区、京基城、锦绣华景
3	道路绿地	椹川大道、机场路、海田路
4	街区绿地	民享西步行街、霞山绿苑、万象棕榈苑、华农小游园

## 3 调查结果与分析

**3.1 湛江市地被植物的种类** 经调查统计, 湛江市现有地被植物 145 种, 隶属于 64 科, 其中外来种 96 种, 占 66.21%, 乡土植物(指原产于中国的植物)49 种, 占该市地被植物的 33.79%(表 2), 这表明湛江城区绿地中应用的地被植物种类较丰富。种数较多的科有大戟科、天南星科、龙舌兰科、夹竹

桃科、石蒜科、百合科等。由于湛江地处南亚热带,温暖湿润,适宜热带、亚热带植物生长,引种植物的种源地主要是热带地区,因此湛江市地被植物带有强烈的热带、亚热带特征。

**3.2 湛江地被植物的园林应用特色** 植物配植中按一定比例种植地被植物,可组成稳定性好、外观优美、色相丰富的多层混交群落以美化环境,更好地提高城市生态效益<sup>[9]</sup>。湛江城市绿地中地被植物应用种类丰富,颇具特色。在林下,主要是应用耐阴性好、覆盖地面能力强的植物,如一叶兰(*Aspidistra elatior*)、水鬼蕉(*Hymenocallis americana*)、假蒟(*Piper sarmentosum*)等一些常用种类,适应性好,生长强健,覆盖密度高,能很好地抑制杂草的生长。同时由于其深绿的色彩,能够起到加强林内景深的效果。林下的合果芋、绿萝(*Epipremnum aureum*)、薜荔(*Ficus pumila*)等,由于生长强健而顺着主干向上攀缘,更丰富了林相层次。

为了达到步移景迁的景观效果,根据园路宽窄、曲折走向种植或在路缘栽种地被植物,利用其不同的花期、花色、叶色、叶形等搭配成色彩丰富的花境。如用小韭兰、大花马齿苋等开花植物沿着路缘种植,形成一条迂回曲折的景观花带。这是湛江惯用的配植手法,如金海岸观海长廊的小韭兰花带就独具特色,起到很好的观赏效果。

**3.3 湛江地被植物的园林配置方式** 湛江地被植物配植手法多样,根据造景需要,在树坛、置石间、驳岸等地方,结合配植地被植物,形成极富情趣的景观小品。

调查发现,湛江市地被植物园林配植方式主要以片植、列植、丛植为主。传统老公园由于欠缺配植层次,制约了地被植物景观效果的发挥。但新建公园,如中澳友谊花园、渔

港公园、滨湖公园应用的地被植物种类多、色彩丰富、配植形式多样,说明该市在园林植物应用和配植上不断进步。

**3.3.1 片植。**湛江市园林中常用花朵艳丽、色彩多样的地被植物片植成形状各异的色块,配植花坛或衬托主景;利用株丛紧密且耐修剪的地被植物植成颜色均匀的色块,构成美丽的造型。约有 122 种植物用于片植,如用大叶红草(*Altemanthera dentata* ‘Ruliginosa’)、红桑(*Acalypha wikesiana*)、鲜红朱蕉(*Cordyline fruticosa* ‘Rubra’)、红花檵木(*Loropetalum chinense* var. *rubrum*)等配植红色系的色块;黄金榕(*Ficus microcarpa* ‘Golden Leaves’)、金叶假连翘(*Duranta repens* ‘Golden Leaves’)、花叶艳山姜(*Alpinia zerumbet* ‘Variegata’)等配植黄色系的色块;银边山菅兰(*Dianella ensifolia* ‘Silvery Stripe’)、银边草(*Arrhenatherum elatius*)等配植白色系的色块。如中澳友谊花园的鲜红朱蕉、南国热带花园的簕杜鹃(*Bougainvillea glabra*),构成大片的红色植物色块,展现植物的群体美,形成美丽的景观。

**3.3.2 列植。**列植主要是绿篱和镶边的形式,湛江列植地被植物共有 38 种。此配植方式在湛江地被植物的配植中使用十分普遍。由于列植易形成色带效果,常用于镶边或组成各类富于变化的图案,如在道路分车带、绿地隔离带常将黄金榕、福建茶(*Carmona microphylla*)、金叶假连翘、簕杜鹃、红花檵木等植物修剪成波浪形、长城形等形状的绿篱,色彩鲜明,过渡自然,保障交通安全的同时增强了环境的景观性。此外,还常利用银边草、锦竹芋(*Ctenanthe oppenheimiana* ‘Quadricolor’)、小韭兰等色叶和开花植物沿着绿篱边和路缘种植,以增强景观色彩和植物多样性。

表 2 湛江市城市绿地主要地被植物名录

Table 2 The main cover plants of urban green space in Zhanjiang

序号 Code	植物名 Plant name	拉丁学名 Latin name	科名 Family name	属名 The genus name	主要配植方式 Main configuration mode
1	鹅掌藤	<i>Scheffera arboricola</i>	五加	鹅掌柴	片植、丛植、列植
2	花叶鹅掌藤	<i>Scheffera arboricola</i> ‘HongKong Variegata’	五加	鹅掌柴	片植、丛植、列植
3	金叶假连翘	<i>Duranta repens</i> ‘Golden Leaves’	马鞭草	假连翘	片植、列植
4	花叶假连翘	<i>Duranta repens</i> ‘Variegata’	马鞭草	假连翘	片植、列植
5	黄金榕	<i>Ficus microcarpa</i> ‘Golden Leaves’	桑	榕	片植、列植
6	海芋	<i>Alocasia macrorrhiza</i>	天南星	海芋	片植
7	琴叶珊瑚	<i>Jatropha integerrima</i>	大戟	麻疯树	片植、丛植
8	变叶木(类)	<i>Codiaeum variegatum</i>	大戟	变叶木	片植、丛植、列植
9	合果芋	<i>Syngonium podophyllum</i> ‘White Butterfly’	天南星	合果芋	片植、垂直
10	肾蕨	<i>Nephrolepis auriculata</i>	肾蕨	肾蕨	片植、列植
11	春羽	<i>Philodendron selloum</i>	天南星	林芋	片植、丛植
12	满地黄金	<i>Arachis duranensis</i>	蝶形花	落花生	片植
13	水鬼蕉	<i>Hymenocallis americana</i>	石蒜	水鬼蕉	片植、丛植
14	文殊兰	<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>sinicum</i>	石蒜	文殊兰	片植、丛植
15	簕杜鹃	<i>Bougainvillea glabra</i>	紫茉莉	叶子花	片植、列植、垂直
16	小蚌兰	<i>Tradescantia spathacea</i> ‘Compacta’	鸭跖草	紫万年青	片植
17	红背桂	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	大戟	海漆	片植、丛植、列植
18	大叶红草	<i>Altemanthera dentata</i> ‘Ruliginosa’	苋	莲子草	片植
19	野牡丹	<i>Melastoma candidum</i>	野牡丹	野牡丹	片植、丛植
20	巴西野牡丹	<i>Tibouchina semidecandra</i>	野牡丹	野牡丹	片植、丛植

接下表

续表 2

序号 Code	植物名 Plant name	拉丁学名 Latin name	科名 Family name	属名 The genus name	主要配植方式 Main configu- ration mode
21	月季	<i>Rosa chinensis</i>	蔷薇	蔷薇	片植、丛植
22	福建茶	<i>Carmona microphylla</i>	紫草	基及树	片植、列植
23	金脉爵床	<i>Sanchezia nobilis</i>	爵床	黄脉爵床	片植、丛植
24	红桑	<i>Acalypha wikesiana</i>	大戟	铁苋菜	片植、丛植
25	朱槿	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	锦葵	木槿	片植、丛植、列植
26	大花美人蕉	<i>Canna generalis</i>	美人蕉	美人蕉	片植、丛植、列植
27	大花马齿苋	<i>Portulaca grandiflora</i>	马齿苋	马齿苋	片植、列植
28	银边草	<i>Arrhenatherum elatius</i>	禾木	燕麦草	片植、丛植、列植
29	朱顶红	<i>Hippeastrum vittatum</i>	石蒜	朱顶红	片植、丛植、列植
30	软枝黄蝉	<i>Allemanda cathartica</i>	夹竹桃	黄蝉	片植、丛植、列植
31	黄蝉	<i>Allemanda nerifolia</i>	夹竹桃	黄蝉	片植、丛植、列植
32	红纸扇	<i>Mussaenda pubescens</i>	茜草	玉叶金花	片植、丛植
33	艳山姜	<i>Alpinia zerumbet</i>	姜	山姜	片植、丛植
34	银后亮丝草	<i>Aglaonema 'Silver Queen'</i>	天南星	粗肋草	片植、丛植
35	火红褐尾蕉	<i>Heliconia densiflora 'Fire Flash'</i>	旅人蕉	褐尾蕉	片植、丛植
36	锦绣杜鹃	<i>Rhododendron pulchrum</i>	杜鹃花	杜鹃花	片植、丛植
37	赧桐	<i>Clerodendrum japonicum</i>	马鞭草	大青	片植、丛植
38	翅荚决明	<i>Cassia alata</i>	苏木	决明	片植、丛植
39	洋金凤	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	苏木	云实	片植、丛植
40	长春花	<i>Catharanthus roseus</i>	夹竹桃	长春花	片植、丛植
41	满天星	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	千屈菜	萼距花	片植、丛植、列植
42	红果仔	<i>Eugenia uniflora</i>	桃金娘	番樱桃	片植、列植
43	希茉莉	<i>Hamelia patens</i>	茜草	长隔木	片植、丛植、列植
44	小叶龙船花	<i>Ixora williamsii 'Sunkist'</i>	茜草	龙船花	片植、丛植、列植
45	龙船花(类)	<i>Ixora chinensis</i>	茜草	龙船花	片植、丛植、列植
46	茉莉花	<i>Jasminum sambac</i>	木樨	素馨	片植、丛植
47	蔓马缨丹	<i>Lantana montevidensis</i>	马鞭草	马缨丹	片植
48	红花檵木	<i>Loropetalum chinense var. rubrum</i>	金缕梅	檵木	片植、列植
49	夹竹桃	<i>Nerium oleander</i>	夹竹桃	夹竹桃	片植、丛植、列植
50	棕竹	<i>Rhapis excelsa</i>	棕竹	棕竹	丛植
51	铺地木蓝	<i>Indigofera linnaei</i>	蝶形花	木蓝	片植
52	沿阶草	<i>Ophiopogon japonicus</i>	百合	沿阶草	片植、丛植、列植
53	花叶冷水花	<i>Pilea cadierei</i>	荨麻	冷水花	片植
54	假蒟	<i>Piper sarmentosum</i>	胡椒	胡椒	片植
55	葱兰	<i>Zephyranthes candida</i>	石蒜	葱莲	片植、列植
56	黄风雨草	<i>Zephyranthes citrina 'Rain Lily'</i>	石蒜	葱莲	片植
57	韭兰	<i>Zephyranthes grandiflora</i>	石蒜	葱莲	片植
58	虾衣花	<i>Calliaspidia guttata</i>	爵床	麒麟吐珠	片植、丛植
59	胡椒木	<i>Zanthoxylum 'Odorum'</i>	芸香	花椒	片植、列植
60	银边山菅兰	<i>Dianella ensifolia 'Silver Stripe'</i>	百合	山菅兰	片植、丛植、列植
61	金丝沿阶草	<i>Ophiopogon jaburan 'Aureus-vitnthes'</i>	百合	沿阶草	片植、丛植、列植
62	天门冬	<i>Asparagus cochinchinensis</i>	天门冬	天门冬	片植、丛植
63	白掌	<i>Spathiphyllum kochii</i>	天南星	苞叶芋	片植、丛植
64	炮仗竹	<i>Russelia equisetiformis</i>	玄参	炮仗竹	片植
65	马尾铁	<i>Yucca aloifolia 'Quadricolor'</i>	龙舌兰	龙舌兰	片植、丛植
66	薄荷	<i>Mentha haplocalyx</i>	唇形	薄荷	片植
67	虎刺梅	<i>Euphorbia milii</i>	大戟	大戟	片植、丛植
68	红雀珊瑚	<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	大戟	红雀珊瑚	片植、列植
69	虎尾兰	<i>Sanseveria trifasciata</i>	龙舌兰	虎尾兰	片植、丛植
70	金边虎尾兰	<i>Sanseveria trifasciata 'Laurentii'</i>	龙舌兰	虎尾兰	片植、丛植
71	大叶仙茅	<i>Curculigo capitulata</i>	石蒜	仙茅	片植、丛植
72	龙吐珠	<i>Clerodendrum thomsonae</i>	马鞭草	大青	片植、丛植
73	金心百合竹	<i>Dracaena reflexa 'Song of Jamaica'</i>	龙舌兰	龙血树	片植、丛植
74	重瓣栀子花	<i>Gardenia jasminoides var. fortuniana</i>	茜草	栀子花	片植、丛植
75	美洲蟛蜞菊	<i>Wedelia trilobata</i>	菊	蟛蜞菊	片植
76	花叶扶桑	<i>Hibiscus rosa-sinensis 'Variegata'</i>	锦葵	木槿	片植、丛植、列植
77	虎耳草	<i>Saxifraga stolonifera</i>	虎耳草	虎耳草	片植、丛植
78	花叶万年青	<i>Dieffenbachia seguine</i>	天南星	黛粉叶	片植、丛植
79	剑叶梭鱼草	<i>Pontederia cordata</i>	雨久花	梭鱼草	丛植
80	风车草	<i>Cyperus alternifolius</i>	莎草	莎草	片植、丛植
81	菖蒲	<i>Acorus calamus</i>	天南星	菖蒲	丛植

接下表

续表 2

序号 Code	植物名 Plant name	拉丁学名 Latin name	科名 Family name	属名 The genus name	主要配植方式 Main configu- ration mode
82	地锦	Parthenocissus tricuspidata	葡萄	爬山虎	垂直
83	薜荔	Ficus pumila	桑	榕	垂直
84	炮仗花	Pyrostegia venusta	紫葳	紫葳	垂直
85	金银花	Lonicera Japonica	忍冬	忍冬	垂直
86	西番莲	Passiflora caerulea	西番莲	西番莲	垂直
87	牵牛花	Pharbitis nil	旋花	牵牛	垂直
88	九里香	Murraya exotica	芸香	九里香	丛植、列植
89	米仔兰	Aglaia odorata	楝	米仔兰	片植、列植
90	山指甲	Ligustrum sinense	木犀	女贞	列植
91	绿萝	Epipremnum aureum	天南星	绿萝	片植、垂直
92	蒜香藤	Pseudocalymma alliaceum	紫葳	蒜香藤	垂直
93	紫背万年青	Tradescantia Spathacea	鸭跖草	紫万年青	片植、丛植
94	雪花木	Breynia nivosa	大戟	黑面神	片植、丛植
95	青葙	Celosia argentea	苋	青葙	片植、丛植
96	翠芦莉	Ruellia brittoniana	爵床	芦莉草	片植、丛植
97	紫云藤	Pandorea ricasoliana	紫葳	非洲凌霄	片植、丛植、垂直
98	金边鹅掌藤	Scheffera arboricola 'Golden Marginata'	五加	鹅掌柴	片植、丛植、列植
99	尖尾芋	Alocasia cucullata	天南星	海芋	片植、丛植
100	红花文殊兰	Crinum amabile	石蒜	文殊兰	丛植
101	彩叶红桑	Acalypha wikesiana 'Musaica'	大戟	铁苋菜	片植、丛植
102	白肋朱顶红	Hippeastrum reticulatum 'Striatifolium'	石蒜	朱顶红	丛植
103	小韭兰	Zephyranthes rosea	石蒜	葱莲	片植、列植
104	射干	Belamcanda chinensis	鸢尾	鸢尾	片植、丛植
105	红花龙吐珠	Clerodendrum splendens	马鞭草	大青	片植、丛植
106	花叶艳山姜	Alpinia zerumbet 'Variegata'	姜	山姜	片植、丛植
107	假茉莉	Clerodendrum inerme	马鞭草	大青	片植、丛植
108	鹤望兰	Strelitzia reginae	旅人蕉	鹤望兰	片植、丛植
109	一叶兰	Aspidistra elatior	百合	蜘蛛抱	片植、丛植
110	紫竹梅	Setcreasea Purpurea	鸭跖草	紫竹梅	片植
111	萱草	Hemerocallis fulva	百合	萱草	片植、丛植
112	玉龙草	Ophiopogon japonicus 'Nanus'	百合	沿阶草	片植、丛植、列植
113	吉祥草	Reineckia carnea	百合	吉祥草	片植
114	孔雀竹芋	Calathea makoyana	竹芋	肖竹芋	片植、丛植
115	锦竹芋	Ctenanthe oppenheimiana 'Quadricolor'	竹芋	栉花竹芋	片植、丛植
116	小叶软枝黄蝉	Allemanda cathartica 'Nanus'	夹竹桃	黄蝉	片植、丛植
117	亮叶朱蕉	Cordyline fruticosa 'Aichiaka'	龙舌兰	朱蕉	片植、丛植
118	使君子	Quisqualis indica	使君子	使君子	垂直
119	黄素馨	Jasminum mesnyi	木犀	素馨	片植、丛植、垂直
120	矮密叶朱蕉	Cordyline fruticosa 'Miniature'	龙舌兰	朱蕉	片植、丛植
121	暗红朱蕉	Cordyline fruticosa 'Cooperi'	龙舌兰	朱蕉	片植、丛植
122	紫叶番薯	Ipomoea batatas 'Tainon No. 63'	旋花	番薯	片植
123	鲜红朱蕉	Cordyline fruticosa 'Rubra'	龙舌兰	朱蕉	片植、丛植
124	重瓣夹竹桃	Nerium oleander 'Plenum'	夹竹桃	夹竹桃	片植、丛植
125	海马齿	Sesuvium portulacastrum	番杏	海马齿	片植
126	马齿苋	Portulaca oleracea	马齿苋	马齿苋	片植
127	太阳花	Portulaca pilosa 'Wildfire'	马齿苋	马齿苋	片植
128	紫茉莉	Mirabilis jalapa	紫茉莉	紫茉莉	片植
129	银毛丹	Tibouchina aspera var. asperrima	野牡丹	蒂牡丹	片植
130	金英	Thryallis gracilis	金虎尾	金英	片植
131	镶边圆叶南洋参	Polyscias scutellaria 'Marginata'	五加	南洋参	片植、列植、丛植
132	假杜鹃	Barleria cristata	爵床	假杜鹃	片植、丛植
133	可爱花	Eranthemum pulchellum	爵床	可爱花	片植、丛植
134	黄花夹竹桃	Thevetia peruviana	夹竹桃	黄花夹竹桃	片植、丛植

**3.3.3 丛植。**丛植体现地被植物的组合美、整体美,适宜的丛植可以彰显植物层次丰富的立体感,可以形成自然的植物景观。根据地被植物不同的叶色和叶形等搭配成高低错落、色彩丰富的花境,以体现不同的园林风格,增强植物体的色彩感。丛植是湛江园林绿化配植运用较多的手法,一个个组团的地被植物点缀于园林绿地中,既增加了园林绿化的层次感,又丰富了园林景观色彩。湛江市用于丛植的地被植物种

类有 88 种,主要是小木本和草本。通常小型木本,如变叶木类、龙船花类等丛植于花坛、花台、树池,生机盎然;大型草本,如花叶良姜、银边山菅兰、大花美人蕉等则常丛植于假山置石间、水体岸边,充满自然野趣。

**3.3.4 垂直绿化。**垂直绿化是用来增加绿化面积、改善城市生态环境、美化城市景观的重要方法。湛江市用于垂直绿

(下转第 181 页)

开花—成熟期土壤水分对有机青稞不利。

(4)相比地段1提前分蘖,乳熟期有效茎大,热量条件好于地段2和3;地段2和3受霜冻天气影响,不孕小穗数多,穗粒数小,产量地段1高于其他两地段;地段3中,植株高度比地段1和2低,收割时质量差,导致实际产量最低。

(5)根据贵南不同地区气象条件选择有机青稞播种期,相对大田青稞,在地段1(贵南县城附近旱地)适当提前播种期15 d左右,有利于增产。适当推迟地段2、3地区有机青稞播种,气温高,有利于出苗,增强霜冻的抗寒能力。后期温度适宜,有利于灌浆。在有机青稞生长后期,遇水分条件不利时,有机肥的发酵是否完全、是否导致肥力不足、造成产量因

(上接第171页)

化的地被植物有14种,主要应用于花架、墙垣、树林立体造景等绿化,取得了较好的生态效益和景观效果。在垂直绿化中运用较多的地被植物有地锦(*Parthenocissus tricuspidata*)、炮仗花(*Pyrostegia venusta*)、使君子(*Quisqualis indica*)、筋杜鹃、绿萝等。

**3.4 湛江地被植物的管养情况** 调查发现,由于生长环境不适宜,少量地被植物未能表现良好的个体特性,如软枝黄蝉(*Allemanda cathartica*)在全阴环境下枝条向上生长,花期只能零星开花。用于模纹图案、绿篱的地被植物部分因管养不到位造成植株顶部徒长、植株底部枝叶稀疏、模纹变样等情况,此外绿篱形状直条式较多,形状、起伏变化不大。由于地被植物具有独特的造型特性,因此,日后要在植物生长习性、修剪细节上多加注意,在发挥功能作用的同时,增加植物的景观效果。

#### 4 结论与建议

湛江市地被植物资源较丰富,共有64科、145种,外来引种植物应用较多,乡土植物有待开发,如合果芋、小蚌兰(*Tradescantia spathacea* 'Compacta')、美洲蟛蜞菊(*Wedelia trilobata*)等外来植物因其易于繁殖、适应性强,在湛江传统公园和新建绿地中都广泛使用,有研究表明上述植物已在个别城市形成生态入侵,湛江市要警惕其发生生态入侵的可能性。野生地被植物种类多,抗逆性强,如假马齿苋(*Bacopa momnieri*)、酢浆草(*Oxalis corniculata*)、鸡矢藤(*Paederia scandens*)等,但湛江日常养护中常是将其作为杂草清除。因此,今后要加大对乡土植物的生态学研究力度,加强对乡土地被植物的培育研究,适当扩大乡土地被植物在园林绿化中的应用范围,以丰富湛江市地被植物的利用结构。

注意植物生长环境的适应性和加强地被植物的管养工

素低的原因等还待进一步研究。

#### 参考文献

- [1] 祁如英,汪青春,马占良.青稞产量形成的气象条件分析评价[J].麦类作物学报,2008,28(3):518-522.
- [2] 国家气象局.农业气象观测规范:上卷[M].北京:气象出版社,1993:4-5.
- [3] 刘国一,唐亚伟,孙全平,等.提早播种对高原青稞增产的成因研究[J].西藏科技,2015(8):9-13.
- [4] 冯秀藻,陶炳炎.农业气象学原理[M].北京:气象出版社,1994:311-319.
- [5] 青海省气象局.气象灾害标准:DB63/T 372—2001[S].西宁:青海省质量技术监督局,2001:3-10.
- [6] 程晓彬.甘孜州高山峡谷区不同播期对青稞产量的影响[J].安徽农业科学,2014,42(33):11655-11656,11696.

作,如白掌(*Spathiphyllum kochii*)在半阴环境下生长效果最好,黄心榕则要在全光的条件下才能充分体现出色叶效果,而绿萝在阳光直射的环境下会生长不良。用于模纹图案或绿篱栽植的地被植物,经常需要修剪以控制其形状和高度,但修剪工作不能一味追求工作效率而“一刀切”,需要结合植物生长期特性而进行精细化修剪,力求最大化体现地被植物种群的造景特点。

植物配植不能只顾近年效果,还需考虑今后植物个体的生长,群落内种间关系的演变更新趋向<sup>[10]</sup>。为了保持良好的景观效果,在日常维护中对一些生长欠佳的品种要着手调整,一些配植零碎又杂乱无章的地被植物需重新配植。据调查,色叶和开花植物因叶色、花朵艳丽更能引起游人注意。因此在园林植物应用中,根据环境需要,运用适应性较强的色彩艳丽的开花、色叶地被植物与常绿地被植物合理混搭,可以形成强烈的色彩对比,从而提高植物造景效果。

#### 参考文献

- [1] 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.
- [2] 湛江市统计局.湛江统计年鉴2013[M].宜春:江西宜春资料印务有限公司,2013:498.
- [3] 梁静,谷卫华.湛江市园林植物应用现状调查与分析[J].天津农业科学,2005,11(3):56-58.
- [4] 武丽琼,张华平.湛江市园林绿化的乡土植物及其应用[J].广东园林,2005(S6):42-45.
- [5] 成夏岚,陈燕,陈红锋.湛江市园林彩叶植物资源及其特色[J].中国园林,2010,26(6):84-87.
- [6] 湛江市年鉴编纂委员会.湛江年鉴2011[M].北京:方志出版社,2011:126.
- [7] 庄雪影.园林树木学[M].广州:华南理工大学出版社,2006:54-280.
- [8] 邢福武,曾庆文,陈红锋,等.中国景观植物[M].武汉:华中科技大学出版社,2009.
- [9] 朱云华,汤庚国,臧廷亮.园林地被植物的研究现状及趋势[J].江苏林业科技,2000(S1):19-22.
- [10] 苏雪痕.植物造景[M].北京:中国林业出版社,1994:60.