

沈阳大学北校区校园绿化木本植物检索表

苏宝玲, 刘娜 范业展 于佳 (沈阳大学生物与环境工程学院, 辽宁沈阳110044)

摘要 为了满足本校植物学教学及园林专业教学实习和园林绿化管理的需要, 通过全面调查, 摸清了校园绿化树种的组成, 编制了校园木本植物检索表, 从而为学生识别鉴定校园木本植物提供了依据, 也使校园更好地发挥服务教学的功能。

关键词 沈阳大学; 北校区; 木本植物; 检索表

中图分类号 S687.9 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)03-01068-03

Index of Woody Species in North Campus of Shenyang University

SU Bao-ling et al (College of Biological and Environmental Engineering, Shenyang University, Shenyang, Liaoning 110044)

Abstract In order to meet requirements of botany-teaching, teaching experience for landscape architecture and greening management, the composition of gardening trees in campus was felt out and an index of the woody species was compiled. It would be helpful for students to identify and recognize woody species in campus and for campus to develop service for teaching.

Key words Shenyang University; North Campus; Wood species; Index

高校校园是学生、教职工学习、生活、工作的主要场所, 也是城市生态系统的重要组成部分, 同时亦具有服务教学的功能。沈阳大学北校区校园树种丰富, 不仅美化了校园环境, 而且为该校生物类专业开设的《植物学》以及园林专业开设的《园林树木学》等课程的教学、实习和科研提供了基地。为了使校园更好地发挥服务教学的功能, 为学生识别和鉴定校园木本植物奠定基础, 笔者在对沈阳大学北校区校园木本植物全面调查的基础上, 摸清了校园绿化树种的组成, 同时参考相关工具书和研究资料^[1-4], 依据二歧分类原理, 编制了校园85种木本植物的平行式检索表。在编制过程中力求对比鲜明, 简捷实用。

- 1. 胚珠裸露, 不具典型花.....2
- 1. 胚珠包于子房内, 具典型花.....13
- 2. 落叶; 叶扇形; 种子核果状.....银杏 *Ginkgo biloba*
- 2. 常绿; 叶鳞形、针形、条形、披针形或刺形.....3
- 3. 雌球花发育成球果, 种子无肉质假种皮.....4
- 3. 雌球花不发育成球果, 而发育成核果状或坚果状种子, 全部或部分包于肉质假种皮中...矮紫杉 *Taxus cuspidata*
- 4. 叶及种鳞螺旋状排列或叶在短枝上簇生; 球果的种鳞和苞鳞离生(仅基部合生).....5
- 4. 叶及种鳞对生或轮生; 球果的种鳞和苞鳞半合生或完全合生.....10
- 5. 叶螺旋状着生, 不成束.....6
- 5. 叶针形, 通常2或5针一束.....8
- 6. 叶扁平; 枝上有叶痕; 球果生于叶腋, 直立, 成熟后种鳞脱落.....杉松 *Abies holophylla*
- 6. 叶断面呈四棱形; 具叶枕; 球果生于枝顶, 下垂, 成熟后种鳞宿存.....7
- 7. 叶先端尖, 叶呈粉状青绿色.....白扦云杉 *Picea meyeri*
- 7. 叶先端钝, 叶呈青绿色.....红皮云杉 *Picea koraiensis*
- 8. 叶为5针一束, 叶鞘早落.....华山松 *Pinus armandi*
- 8. 叶为2针一束, 叶鞘宿存.....9
- 9. 针叶较长, 10~15 cm; 球果长4~9 cm, 一年生球果生于近

- 枝顶处.....油松 *Pinus tabulaeformis*
- 9. 针叶粗而特短, 长2~4 cm, 常扭曲; 球果窄小, 常内曲, 长3~5 cm, 一年生球果生于小枝侧面.....
-北美短叶松 *Pinus banksiana*
- 10. 球果种鳞木质, 熟时开裂; 叶全为鳞片状; 小枝排成平面.....侧柏 *Platycladus orientalis*
- 10. 球果种鳞肉质, 熟时不开裂; 叶刺形或鳞形, 或同株上兼有二型; 小枝及其分枝不排成一平面.....11
- 11. 叶全为刺叶, 3枚轮生, 叶基部有关节, 不下延生长; 冬芽显著; 球花单生叶腋.....杜松 *Juniperus rigida*
- 11. 叶单型或二型, 鳞叶对生, 刺叶3枚轮生, 刺叶基部无关节, 下延生长; 冬芽不显著; 球花单生枝顶.....12
- 12. 乔木, 叶二型.....圆柏 *Sabina chinensis*
- 12. 匍匐灌木, 叶全为刺叶.....铺地柏 *Sabina procumbens*
- 13. 攀缘藤本.....14
- 13. 直立灌木或乔木.....15
- 14. 髓心白色; 掌状复叶, 小叶5; 聚伞花序, 集成圆锥状.....
-五叶地锦 *Parthenocissus quinquefolia*
- 14. 髓心褐色; 单叶互生, 3~5掌状裂; 圆锥花序大而长.....
-葡萄 *Vitis vinifera*
- 15. 花为单被花或无花被, 没有真正的花冠.....16
- 15. 花有花冠和花萼.....41
- 16. 花单性, 花序为 黄花序.....17
- 16. 花单性或两性, 花不为 黄花序.....25
- 17. 果为蒴果, 种子有毛.....18
- 17. 果不为蒴果, 种子无毛.....23
- 18. 小枝顶芽发达, 芽鳞数枚; 叶形宽大, 叶柄长; 花序下垂.....19
-19
- 18. 小枝无顶芽, 芽鳞1枚; 叶形狭长, 叶柄短; 花序直立.....
-22
- 19. 长枝之叶背面密被白色绒毛, 芽有柔毛.....20
- 19. 叶背无毛或仅有短柔毛, 或幼叶背面有稀疏柔毛, 芽无毛.....
-加拿大杨 *Populus canadensis*
- 20. 叶掌状3~5裂, 老叶背面仍有白毛; 树冠圆柱形.....
-新疆杨 *Populus alba var. pyramidalis*
- 20. 叶不裂, 老叶背面毛渐脱落.....21

作者简介 苏宝玲(1971-), 女, 黑龙江讷河人, 副教授, 从事园林植物生理生态研究。

收稿日期 2008-11-07

21. 树冠广圆锥形; 树皮灰绿色; 叶柄圆; 有腺体
..... 银中杨 *Populus alba* × *P. berdiensis*
21. 树冠卵圆形或卵形; 树皮青白色; 叶柄侧扁; 常无腺体
..... 毛白杨 *Populus tomentosa*
22. 枝条直立或斜展; 苞片卵形; 雌花具腺体2枚
..... 旱柳 *Salix matsudana*
22. 枝条下垂; 苞片卵状披针形; 雌花仅具腹生腺体1枚
..... 垂柳 *Salix babylonica*
23. 植物体具乳汁, 具花萼; 果为瘦果, 常结合成聚花果
..... 龙爪桑 *Morus alba* cv. *Tortuosa*
23. 植物体无乳汁, 花萼退化或不存; 果为坚果 24
24. 坚果无总苞, 扁而有翅; 树皮白色, 纸状剥落
..... 白桦 *Betula platyphylla*
24. 坚果多少为总苞所包, 无翅; 树皮灰褐色, 有光泽
..... 榛子 *Corylus heterophylla*
25. 离生心皮; 树皮具发达木栓层
..... 黄檗 *Phellodendron amurense*
25. 心皮部分或全部联合; 树皮不具木栓层 26
26. 子房或果实3室, 果为蒴果 27
26. 子房或果实1~2室 28
27. 叶常互生, 单叶或三小叶, 常有托叶; 蒴果三棱状扁球形
..... 叶底珠 *Securinega suffruticosa*
27. 单叶对生, 无托叶; 蒴果三角鼎状 朝鲜黄
杨 *Buxus microphylla* var. *koreana*
28. 果为浆果或核果 29
28. 果为翅果 30
29. 灌木; 果为浆果, 熟时亮红色, 花萼片不为花瓣状; 叶紫色
..... 紫叶小檗 *Berberis thunbergii* f. *Atropurpurea*
29. 乔木; 果为核果, 熟时紫黑色, 萼片为花瓣状; 叶三出脉,
中部以上有锯齿 小叶朴 *Celtis bungeana*
30. 果为双翅果; 子房2室 31
30. 果为单翅果; 子房1室 35
31. 羽状复叶, 小叶3~7 复叶槭 *Acer negundo*
31. 单叶 32
32. 叶裂片全缘或疏生浅齿 33
32. 叶裂片具单锯齿或重锯齿 34
33. 叶5~7裂, 基部常截形, 稀心形; 果翅等于或略长于果核
..... 元宝枫 *Acer truncatum*
33. 叶常5裂, 基部常心形; 果翅为果核2倍或2倍以上
..... 五角枫 *Acer mono*
34. 叶常3裂, 中裂片特大; 两果翅近于平行
..... 茶条槭 *Acer ginnala*
34. 叶常9~11裂, 基部心形; 两果翅张开成钝角
..... 假色槭 *Acer pseudo-sieboldianum*
35. 果翅近圆形, 顶端有缺口; 总状花序 36
35. 果翅倒卵形或翅在果顶伸长; 圆锥花序 37
36. 树冠圆球形 榆树 *Ulmus pumila*
36. 树冠伞形, 枝条下垂... 垂榆 *Ulmus pumila* var. *pendula*
37. 翅在果周围, 花序间有叶, 单叶互生, 小枝细长, 直立, 四
棱形 雪柳 *Fortanisia fortunei*
37. 翅在果顶伸长; 奇数羽状复叶 38
38. 花序生于当年生枝顶及叶腋, 叶后开放
..... 白蜡树 *Fraxinus chinensis*
38. 花序生于二年生枝上, 先叶开放 39
39. 小叶7~13, 无小叶柄, 小叶基部密生黄褐色绒毛
..... 水曲柳 *Fraxinus mandshurica*
39. 小叶3~7, 多少有小叶柄, 小叶基部无毛 40
40. 小叶通常7枚, 卵状长圆形至披针形, 8~14cm; 翅果长3
~6cm 洋白蜡 *Fraxinus pennsylvanica*
40. 小叶3~7, 通常5枚, 椭圆形至卵形, 长3~8cm; 翅果长2
~3cm 绒毛白蜡 *Fraxinus velutina*
41. 花冠的花瓣分离 52
41. 花冠的花瓣联合 42
42. 子房上位 45
42. 子房下位; 雄蕊离生; 无托叶 43
43. 蒴果; 花冠漏斗状钟形, 两侧对称 44
43. 浆果; 花冠唇形, 先白后黄
金银忍冬 *Lonicera maackii*
44. 花玫瑰红色, 内面苍白色 锦带花 *Weigela florida*
44. 花鲜红色... 红王子锦带 *Weigela florida* cv. *Red Prince*
45. 花冠辐射对称, 不呈二唇形 46
45. 花冠两侧对称, 呈二唇状, 蒴果细长如筷
..... 梓树 *Catalpa ovata*
46. 果为蒴果 47
46. 果为核果, 黑色; 顶生白色圆锥花序
..... 水蜡 *Ligustrum obtusifolium*
47. 花黄色, 花冠裂片长于花冠筒; 枝中空或髓片状... 48
47. 花紫色或淡紫色, 花冠裂片短于花冠筒; 枝实心... 50
48. 小枝髓中空 连翘 *Forsythia suspensa*
48. 小枝具片状髓 49
49. 叶长椭圆形至卵状披针形; 枝拱形
..... 金钟连翘 *Forsythia intermedia*
49. 叶广卵形; 枝直立... 东北连翘 *Forsythia mandshurica*
50. 叶背被毛, 至少基部被毛; 花冠径约6~7mm; 果具疣点
..... 51
50. 叶背光滑或微有毛; 花冠径约12mm; 果多无疣点; 叶宽大
于长 紫丁香 *Syringa oblata*
51. 叶长3~7cm; 小枝略呈四棱形; 果端多钝, 叶基突狭
..... 毛叶丁香 *Syringa pubescens*
51. 叶小, 长1~4cm; 小枝无棱; 果端尖 小
叶丁香 *Syringa meyeri* var. *spontanea*
52. 心皮分离或基部联合 53
52. 心皮联合或仅有1个 65
53. 叶为单叶 54
53. 叶为复叶 63
54. 花序边缘具大型不育花 大花水亚木 *Hydrangea*
paniculata cv. *grandiflora*
54. 花序边缘不具大型不育花 55
55. 果实不开裂; 有托叶 56
55. 果实为开裂的 果; 无托叶 61

56. 果实外面有沟槽.....57

56. 果实外面无沟槽.....60

57. 腋芽单生,顶芽缺,叶在芽中席卷状.....58

57. 腋芽3,具顶芽,叶在芽中对折状.....59

58. 子房和果实无毛,花具较长花梗,果实绿色至紫色.....
.....李 *Prunus salicina*

58. 子房和果实被短毛,花多无梗,果黄色,常一边带黄晕
.....杏 *Prunus ameriaca*

59. 乔木;叶为单锯齿,树皮紫褐色而有光泽.....
.....山桃 *Prunus davidana*

59. 灌木;叶为重锯齿,叶端常三裂...榆叶梅 *Prunus triloba*

60. 灌木;花单生;叶端部无腺体;核果红色,稍有毛.....
.....毛樱桃 *Prunus tomentosa*

60. 乔木;花10朵以上排成总状花序;叶端部具两腺体;果黑
色,无毛,光滑.....稠李 *Prunus padus*

61. 叶柄及叶均有毛.....土庄绣线菊 *Spiraea pubescens*

61. 叶两面无毛.....62

62. 伞形花序,花白色;叶线状披针形,中部以上有尖锯齿
.....珍珠绣线菊 *Spiraea thunbergi*

62. 伞房花序,花粉红色;树冠上部叶片紫红色,下部叶片黄
绿色...金焰绣线菊 *Spiraea bumalda cv. Gold Flame*

63. 乔木;翅果;小叶基部具腺齿...臭椿 *Ailanthus altissima*

63. 灌木;瘦果.....64

64. 小叶5~9,长2~2.5 cm;花玫瑰红色.....
.....多季玫瑰 *Rosa rugosa cv. Dupji*

64. 小叶7~13,长0.5~1.0 cm;花黄色.....
.....黄刺玫 *Rosa xanthina*

65. 雄蕊通常多于10个,无定数.....66

65. 雄蕊10个或较少.....72

66. 花萼多少生于子房上,子房多室,单叶互生,伞房花序,每
室含多数种子.....67

66. 花萼不附生于子房上,子房单室或多室,聚伞花序下垂,
花序梗下部常与舌状苞片合生.....70

67. 心皮成熟时为坚硬骨质,果具1~5小硬核.....68

67. 心皮成熟时具革质壁,梨果1~5室.....69

68. 果径1~1.5 cm,深亮红色,叶羽状深裂
.....山楂 *Crataegus pinnatifida*

68. 果径2.5 cm,深红色,叶羽状浅裂.....山里
红 *Crataegus pinnatifida var. major*

69. 花柱基部合生,果无石细胞,果柄长,果小.....
.....山荆子 *Malus baccata*

69. 花柱基部离生,果具多数石细胞,果柄短,果较大.....
.....秋子梨 *Pyrus ussuriensis*

70. 叶背密被灰白色星状绒毛,叶缘锯齿有芒状尖头.....
.....糠椴 *Tilia mandshurica*

70. 叶背无毛或仅脉腋有毛.....71

71. 树皮红褐色;叶基部常为截形,稀近心形,叶常具3浅裂;
花有退化雄蕊.....蒙椴 *Tilia mongolica*

71. 树皮灰色,叶基部常为心形,叶不具3浅裂;花无退化雄
蕊.....紫椴 *Tilia amurensis*

72. 雄蕊与花瓣同数而对生;子房2~5室;有托叶.....
.....鼠李 *Rhamnus davurica*

72. 雄蕊与花瓣互生而同数或较多,罕较少.....73

73. 花萼或萼筒多少附于子房上,子房每室有1个胚珠,雄蕊
4.....74

73. 花萼与子房离生.....75

74. 灌木;叶对生;枝血红色.....红瑞木 *Cornus alba*

74. 乔木;叶互生.....灯台树 *Cornus controversa*

75. 子房1室.....76

75. 子房2至多室.....83

76. 果实为荚果;花两侧对称或为蝶形.....77

76. 果实非荚果;花非蝶形,花冠辐射对称.....82

77. 花冠不为蝶形,最上方1花瓣位于最内方;具分歧枝刺
.....山皂荚 *Geditsia japonica*

77. 花冠蝶形,最上方1花瓣位于最外方.....78

78. 雄蕊10,合生成1或2组;荚果扁平或圆筒形.....79

78. 雄蕊10,离生或仅基部合生;荚果念珠状.....80

79. 奇数羽状复叶,荚果扁平;花白色或玫瑰红色.....81

79. 偶数羽状复叶,荚果圆筒形;花黄色.....
.....树锦鸡儿 *Caragana arborens*

80. 树冠圆球形.....国槐 *Sophora japonica*

80. 树冠呈伞状,小枝弯曲下垂.....龙爪槐
Sophora japonica var. pendula

81. 花为玫瑰红色,花期5月和7月.....香花槐
Robinia pseudoacacia cv. Idahensis

81. 花为白色,花期5月.....刺槐 *Robinia pseudoacacia*

82. 子房具1胚珠;羽状复叶;直立圆锥花序顶生;核果红色,
密集成火炬形.....火炬树 *Rhus typhina*

82. 胚珠2个或较多;叶小鳞片状,叶背有隆起的脊;总状花
序集生于当年生枝顶,蒴果...怪柳 *Tamarix chinensis*

83. 叶互生,羽状复叶;蒴果3裂,果皮膜质而膨胀,桔红色
.....栾树 *Koelreuteria paniculata*

83. 单叶对生;蒴果3~5室,种子有红色肉质假种皮..84

84. 落叶乔木,聚伞花序,具3~7花.....
桃叶卫矛 *Euonymus bungeanus*

84. 半常绿灌木,花疏散成二歧聚伞花序,多具13花.....
.....胶东卫矛 *Euonymus kiautschowicus*

参考文献

[1] 陈有民. 园林树木学[M]. 北京: 中国林业出版社,1990.

[2] 卓丽环, 陈龙清. 园林树木学[M]. 北京: 中国林业出版社,2004.

[3] 李延生. 辽宁树木志[M]. 北京: 中国林业出版社,1990.

[4] 赵小兰. 恩施市园林绿化树种的调查与评估[J]. 湖北民族学院学报, 2000,18(3): 10-12.