

小兴安岭蔷薇科植物区系特征研究

杨洪升, 王长宝, 戚小利, 王长平* (佳木斯大学生命科学学院, 黑龙江佳木斯 154007)

摘要 [目的]明确小兴安岭蔷薇科植物区系特征,为开发利用小兴安岭蔷薇科植物资源提供参考。[方法]采用野外调查和标本鉴定的方法,对小兴安岭蔷薇科植物属、种组成及区系特征进行统计和分析。[结果]该区共有蔷薇科植物68种,隶属于4亚科19属,且优势属明显。从属层次上表现出典型的温带性质,以北温带成分为主,且没有中国特有属。[结论]小兴安岭蔷薇科植物组成丰富,区系地理成分多样。

关键词 蔷薇科;植物区系;小兴安岭

中图分类号 S718 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)15-0004-02

Floristic Study of Rosaceae in the Xiaoxing'an Mountains

YANG Hong-sheng, WANG Chang-bao, QI Xiao-li, WANG Chang-ping* (College of Life Sciences, Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang 154007)

Abstract [Objective] The research aimed to clear the floristic characteristics of Rosaceae in the Xiaoxing'an Mountains and provide the basis for the development and utilization of Rosaceae resource in the Xiaoxing'an Mountains. [Method] Based on the field survey and identification of specimens, the genus, species and floristic characteristic of Rosaceae plants were statistically analyzed in the Xiaoxing'an Mountains. [Result] There were 68 species belonging to 19 genera of 4 subfamilies of Rosaceae. The dominant genera were prominent. The Rosaceae plants in the region showed the typical temperate floral character in the case of the genus level, giving priority to the North Temperate type. And there was no Chinese endemic genera. [Conclusion] Rosaceae plants in the Xiaoxing'an Mountains had many geographical elements of flora and abundant plant components.

Key words Rosaceae; Flora; Xiaoxing'an Mountains

蔷薇科是被子植物中一个较大的类群,由南北温带广布而成世界广布,尤以北半球温带至亚热带为主^[1]。小兴安岭自然条件优越,有着丰富的蔷薇科植物资源^[2]。笔者在采集鉴定大量标本的基础上,对小兴安岭蔷薇科植物区系组成和特征进行了系统分析,以期对蔷薇科植物地理的研究积累以及保护区资源评价、开发利用和保护提供参考。

1 研究区概况与方法

1.1 研究区概况 小兴安岭位于黑龙江省东北部,面积1 151万 hm^2 ,地理坐标为 $125^{\circ}20' \sim 131^{\circ}20' \text{E}$, $45^{\circ}50' \sim 51^{\circ}10' \text{N}$ 。该区植物种类和群落类型丰富,地带性植被是以红松为主的针阔叶混交林,西北部为兴安落叶松林,是中国和亚洲东北部很具代表性的温带针阔叶混交林区^[3]。

1.2 研究方法 对小兴安岭蔷薇科植物进行实地调查、标本采集和鉴定,并参考相关资料,统计蔷薇科植物亚科、属、种的数量,对小兴安岭蔷薇科植物区系的分布区类型进行划分。

2 结果与分析

2.1 小兴安岭蔷薇科植物的区系组成 小兴安岭共有蔷薇科植物68种(变种)隶属4亚科19属(表1)。绣线菊亚科包括3属:假升麻属1种,珍珠梅属1种,绣线菊属7种;蔷薇亚科包括10属:龙牙草属1种,草莓属1种,水杨梅属2种,委陵菜属18种,蔷薇属4种,悬钩子属5种,地榆属4种,蚊子草属6种,沼委陵菜属1种,地蔷薇属1种;李亚科包括2属:扁核木属1种,李属5种;苹果亚科包括4属:山楂属5种,苹

果属2种,花楸属2种,梨属1种。

结合以往的分级标准^[4-5]并把大属和中等属合并为中等属,将属分为3个等级:中等属(≥ 5 种),少种属(2~4种)和单种属(1种)。在小兴安岭蔷薇科的19属中,中等属有6属,占该区蔷薇科植物总属数的31.58%,所含种数占该区蔷薇科植物总种数的67.65%;少种属有5属,占该区蔷薇科植物总属数的26.32%,所含种数占该区蔷薇科植物总种数的20.59%;单种属有8属,占该区蔷薇科植物总属数的42.10%,所含种数占该区蔷薇科植物总种数的11.76%。可见,在小兴安岭蔷薇科植物的组成中,中等属优势最强,其中又以委陵菜属最突出,其种数占本科种总数的26.47%。

2.2 小兴安岭蔷薇科植物属的区系分析 根据吴征镒等^[6]关于中国种子植物属分布区的划分方案,小兴安岭蔷薇科植物19属可分为6个分布类型(表2)。除了东亚分布、东亚—北美分布和世界分布各1属外,其余均为温带分布属。总共温带分布共16属,占该区蔷薇科植物总属数的84.21%,充分说明该区植物区系以温带成分为主,具有典型的温带性质。在该区温带分布类型中,北温带分布共有12属,占该区蔷薇科植物总属数的63.16%,是温带分布的主要成分,也是该植物区系的主要组成成分。这种分布特点与其所处地理位置相吻合。在北温带分布属中,所含种数最多的是委陵菜属,其次是绣线菊属、蚊子草属。该区蔷薇科植物没有中国特有属。

3 结论

小兴安岭蔷薇科植物种类较为丰富,有68种(含变种),隶属4亚科19属,中等属优势明显,所含种数占该区蔷薇科植物总种数的67.65%。

小兴安岭蔷薇科植物属的区系地理成分复杂多样,具有

基金项目 黑龙江省自然科学基金项目(QC2012C104);佳木斯大学青年基金项目(Sq2013-026)。

作者简介 杨洪升(1979—),男,黑龙江绥化人,讲师,博士,从事植物资源学及分子生物学研究。*通讯作者,副教授,博士,从事动植物检疫研究。

收稿日期 2017-03-29

明显的温带性质,其中以北温带分布为主,这种分布特点与其所处地理位置相吻合,没有中国特有属。

表 1 小兴安岭蔷薇科植物

Table 1 The Rosaceae plants in the Xiaoxing'an Mountains

亚科 Subfamily	属 Genera	种 Species	亚科 Subfamily	属 Genera	种 Species		
绣线菊亚科 Spiracoideae	假升麻属	假升麻 <i>Aruncus sylvestris</i>			狼牙委陵菜 <i>Potentilla cryptotaeniae</i>		
	绣线菊属	欧亚绣线菊 <i>Spiraea media</i>		卵叶狼牙委陵菜 <i>Potentilla cryptotaeniae</i>			
		绣线菊 <i>Spiraea salicifolia</i>		翻白委陵菜 <i>Potentilla discolor</i>			
		贫齿绣线菊 <i>Spiraea salicifolia</i> var.		莓叶委陵菜 <i>Potentilla fragarioides</i>			
		绢毛绣线菊 <i>Spiraea sericea</i>		蚊子草属	金老梅 <i>Potentilla fruticosa</i>		
		石蚕叶绣线菊 <i>Spiraea chamaedryfolia</i>			细叶蚊子草 <i>Filipendula angustiloba</i>		
		美丽绣线菊 <i>Spiraea elegans</i>			翻白蚊子草 <i>Filipendula intermedia</i>		
		曲萼绣线菊 <i>Spiraea flexuosa</i>		蚊子草 <i>Filipendula palmata</i>	光叶蚊子草 <i>Filipendula palmata</i>		
	蔷薇亚科 Rosioideae	珍珠梅属		珍珠梅 <i>Sorbaria sorbifolia</i>			槭叶蚊子草 <i>Filipendula purpurea</i>
		草莓属		东方草莓 <i>Fragaria orientalis</i>	沼委陵菜属		白花槭叶蚊子草 <i>Filipendula purpurea</i>
地榆属			地榆 <i>Sanguisorba officinalis</i>	悬钩子属		东北沼委陵菜 <i>Comarum palustre</i>	
		宽叶地榆 <i>Sanguisorba officinalis</i> var.		北悬钩子 <i>Rubus arcticus</i>			
		小白花地榆 <i>Sanguisorba parviflora</i>		覆盆子 <i>Rubus idaeus</i>			
		垂穗粉花地榆 <i>Sanguisorba tenuifolia</i>		绿叶悬钩子 <i>Rubus kanayamensis</i>			
龙牙草属		龙牙草 <i>Agrimonia pilosa</i>		库页悬钩子 <i>Rubus matsumuranus</i>			
蔷薇属		山刺玫 <i>Rosa davurica</i>			石生悬钩子 <i>Rubus saxatilis</i>		
		长白蔷薇 <i>Rosa koreana</i>		地蔷薇属	地蔷薇 <i>Chamaerhodos erecta</i>		
		刺蔷薇 <i>Rosa acicularis</i>		李亚科 Prunoideae	扁核木属	东北扁核木 <i>Prinsepia sinensis</i>	
	刺果刺蔷薇 <i>Rosa acicularis</i> var.		李属		稠李 <i>Prunus padus</i>		
水杨梅属	水杨梅 <i>Geum aleppicum</i>			西伯利亚杏 <i>Prunus sibirica</i>			
	重瓣水杨梅 <i>Geum aleppicum</i>			长梗郁李 <i>Prunus japonica</i> var.			
委陵菜属	伏委陵菜 <i>Potentilla paradoxa</i>			斑叶稠李 <i>Prunus maackii</i>			
	蒿叶委陵菜 <i>Potentilla tanacetifolia</i>			黑樱桃 <i>Prunus maximowiczii</i>			
	三叶委陵菜 <i>Potentilla freyniana</i>		苹果亚科 Maloideae	花楸属	水榆花楸 <i>Sorbus alnifolia</i>		
	白叶委陵菜 <i>Potentilla leucophylla</i>			花楸树 <i>Sorbus pohuashanensis</i>			
	细叶委陵菜 <i>Potentilla multifida</i>			苹果属	山荆子 <i>Malus baccata</i> var.		
	爪细叶委陵菜 <i>Potentilla multifida</i> var.				毛山荆 <i>Malus baccata</i>		
	皱叶委陵菜 <i>Potentilla ancistrifolia</i>			山楂属	光叶山楂 <i>Crataegus dahurica</i>		
	鹅绒委陵菜 <i>Potentilla anserina</i>				毛山楂 <i>Crataegus maximowiczii</i>		
	刚毛委陵菜 <i>Potentilla asperima</i>				山楂 <i>Crataegus pinnatifida</i>		
	光叉叶委陵菜 <i>Potentilla bifurca</i> var.				无毛山楂 <i>Crataegus pinnatifida</i> var.		
委陵菜 <i>Potentilla chinensis</i>				血红山楂 <i>Crataegus sanguinea</i>			
薄叶委陵菜 <i>Potentilla chinensis</i> var.				秋子梨 <i>Pyrus ussuriensis</i>			
大头委陵菜 <i>Potentilla conferta</i>							

表 2 小兴安岭蔷薇科植物属的分布区类型

Table 2 The distribution area type of genus of Rosaceae plants in the Xiaoxing'an Mountains

分布区类型 Distribution area type	属数 Number of genus	比例 Proportion %
世界分布 Cosmopolitan	1	5.26
北温带分布 North temperate	12	63.16
东亚—北美分布 Asian and north American	1	5.26
旧世界温带分布 Old world temperate	3	15.79
温带亚洲分布 Temperate asian elements	1	5.26
东亚分布 East asia	1	5.26

(上接第 3 页)

- [25] 时颂,王雪,李青.郑州市人民公园木本植物配置及多样性调查[C]//张启翔.中国观赏园艺研究进展 2001.北京:中国林业出版社,2011:787-791.
- [26] PIELOU E. C. Ecological diversity[M]. New York:John Wiley & Sons Inc.,1975.
- [27] WHITTAKER R H. Evolution and measurement of species diversity[J].

参考文献

- [1] 吴征镒,孙航,周浙昆,等.中国种子植物区系地理[M].北京:科学出版社,2011.
- [2] 刘林馨.小兴安岭森林生态系统植物多样性及生态服务功能价值研究[D].哈尔滨:东北林业大学,2012.
- [3] 曹伟,李冀云.小兴安岭植物区系与分布[M].北京:科学出版社,2007.
- [4] 邓洪平,陈亚飞,谢大军,等.喇叭河自然保护区种子植物区系特征分析[J].西南农业大学学报(自然科学版),2004,26(5):620-624.
- [5] 谢大军,邓洪平,何平,等.明月山风景名胜区内种子植物区系特征分析研究[J].西南农业大学学报(自然科学版),2005,27(1):73-77.
- [6] 吴征镒,王荷生.中国自然地理植物地理:上册[M].北京:科学出版社,1983.

Taxon,1972,21:213-251.

- [28] 吴雍欣.北京地区生物多样性评价研究[D].北京:北京林业大学,2010.
- [29] 徐海根,强胜.中国外来入侵物种编目[M].北京:中国环境科学出版社,2004.
- [30] 汪松,解焱.中国物种红色名录:第 1 卷[M].北京:高等教育出版社,2004:301.