



露水河地区蔷薇科物种多样性研究

Investigation on the diversity of Rosaceae

In Lu Shui He, Jilin Province

学院：生命科学学院

年级：2011 级

组长：牛振华

组员：尚佼颖 许健 王书航 杨逸

樊杰 李晓红 赵玉莉

2013 年 9 月

露水河地区蔷薇科物种多样性研究

牛振华 王书航 尚佼颖

许健 李晓红 杨逸 赵玉莉 樊杰

(东北师范大学生命科学学院, 吉林 长春 130024)

【摘要】 蔷薇科植物具有极大的经济和生态价值。露水河位于长白山腹地, 气温较低, 降雨充沛, 空气湿润, 土壤肥沃, 分布有大面积的红松针阔混交林。蔷薇科植物是露水河地区植物资源的重要组成部分, 也是构成该地区乃至长白山区生物多样性的主要部分。本文在对露水河地区蔷薇科植物进行调查的基础上, 对其各亚科、属、种组成进行了统计和分析, 并总结了露水河地区蔷薇科植物各个属、种的特征与一些重要物种的价值。结果表明, 露水河地区的蔷薇科植物具有较高的物种多样性, 应重视其多样性保护和繁育。

【关键词】 露水河; 蔷薇科; 多样性

Investigation on the diversity of Rosaceae

In Lu Shui He, Jilin Province

Niu Zhen-Hua Wang Shu-Hang Shang Jiao-Ying

Xu Jian Li Xiao-Hong Yang Yi Zhao Yu-Li Fan Jie

(Schools of Life Sciences, Northeast Normal University, Changchun 130024, China)

Abstract: The plants of Rosaceae have great economic and ecological value. Locating in the central region of Changbai Mountain, Lu Shui He's vegetation type is mainly lush Korean pine (*Pinus koraiensis*) needle broad-leaved mixed forest and the environment is suitable for the growth of Rosaceae plants as a result of low temperatures, abundant rainfall, moist air and fertile soil. Rosaceae plant is an important part of plant resources in Lu Shui He, contributing greatly to the biodiversity of Changbai Mountain. We investigated and analysed the composition of Rosaceae subfamilies, genera and species, summarized the main characteristics and value of some important species depending on the result of investigation. The results show that the Rosaceae plant species diversity is high in Lu Shui He. Therefore, it is necessary to put emphasis on protecting the environment and plant diversity.

Key words: Lu shui He; Rosaceae; diversity

1. 前言

1.1 蔷薇科简介

蔷薇科 (**Rosaceae**)，双子叶植物纲蔷薇亚纲经济价值较高的一个大科。主要根据果实和花的构造，常把蔷薇科分为 4 个亚科，即：绣线菊亚科、苹果亚科、蔷薇亚科和李亚科。蔷薇科绝大多数为木本，少数为草本。叶片从单叶到复叶，常有托叶。花多两性；整齐、离瓣、极稀为单性或稍不整齐，从上位花到周位花。雄蕊多数离生，极稀退化为 2 或 1；心皮 1 或多数，分离或为各式连合；果实类型很多，如蓇葖果、瘦果、梨果或核果。广泛分布于北半球温带至亚热带，南半球为数很少。全世界共有 124 属 3300 余种，广布于全球，以温带居多。中国约 47 属，854 种，全国皆产之。本科中的许多种如苹果、沙果、海棠、梨、桃、李、杏、梅、樱桃、枇杷、山楂、草莓和树莓等，是著名的水果；扁桃仁和杏仁是著名的干果，各有许多优良品种，在世界各地普遍栽培。许多种类的果实含维生素、糖和有机酸，可作果干、果脯、果酱、果糕、果汁、果酒、果丹皮等的加工原料。乔木种类的木材多坚硬细致，枇杷木和石楠木等适宜作农具柄材。本科有玫瑰、月季等花可做观赏。

1.2 露水河镇简介

研究地处于长白山区抚松县露水河镇境内，抚松县位于东经 $127^{\circ}01'$ — $128^{\circ}06'$ ，北纬 $41^{\circ}42'$ — $42^{\circ}49'$ ，处于吉林省东南边陲，松花江上游，长白山西北麓；全县总面积约 6530 平方公里，处于低山丘陵向平原过渡的中纬度内陆地带。东部、东南、东北地势高峻，而西部、西南、西北稍平缓。整个地势由东向西缓倾，中部为浑河谷地，平均海拔 100—300 米；境内山峦起伏，森林茂密，河流纵横，主要河流有浑河及其支流河、社河、东洲河等。

露水河镇位于抚松县的东北部，东经 $127^{\circ}29'$ — $128^{\circ}02'$ ，北纬 $42^{\circ}20'$ — $42^{\circ}49'$ ；距抚松县城 87 公里，东与安图县接壤，西以二道松花江与桦甸市为界，南与泉阳镇相邻，北与沿江乡相连，东西长 40 公里，南北长 36 公里，总面积 856 平方千米，人口 46648 人。辖 5 个村：砬子河村、新兴村、长胜村、东胜村、清水河子村。镇政府驻露水河。白湾铁路、201 国道公路过境。露水河林业局设境内。该地区自然资源丰富，素以“立体自然宝库”著称，森林资源丰富，山峦叠嶂，绵延起伏，素有“长白林海”的美喻。全镇林地面积 2565 公顷，森林覆盖率 78.5%，木材蓄积量 27776 立方米，是吉林省主要木材生产基地之一。

蔷薇科植物广泛分布于北半球温带至亚热带，而露水河地区独特的自然生态环境比较适合蔷薇科植物的生存。例如，蔷薇科珍珠梅属，我国只有三种，而在露水河地区就存在一种；此外，在露水河地区，蔷薇科绣线菊属、绣线梅属、假升麻属等也有较为广泛的分布。

2. 研究地自然概况

2.1 气候条件

露水河地区冬季漫长、寒冷，夏季多雨、气候潮热，春秋两季干燥，属典型的长白山山地季风气候。由于该地区山地较多，森林繁茂，温度的分布随高度和纬度的增加而递减，有明显的垂直特点。年平均气温 3.0℃。1 月平均气温 -16.3℃，7 月平均气温 19.8℃。年平均日照时数 1965.8 小时，年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 2432.7℃，年平均无霜期 108 天左右。满足很多蔷薇科植物的有效积温要求。年平均降水量 894 毫米，年平均风速 2.4 米/秒，最大冻土深度 1.04 米。土壤亚类主要有白浆暗棕壤、典型暗棕壤和暗色暗棕壤，低洼处有小面积的沼泽土，水平分布和垂直分布规律比较明显。

总之，由于该地区气温低、蒸发量小、空气湿润、土壤肥沃等因素的综合作用，有利于形成茂密的落叶阔叶与针叶混交林，层次明显，结构复杂，为蔷薇科植物的生长提供了适宜的环境条件。

2.2 露水河地区的植被特征

露水河地区是东北地区典型的红松针阔叶混交林区，是以针叶林为主的针阔混交林地带。该地区植物群落结构层次明显，乔木层以红松为主，并混生多种阔叶树种，如紫椴，春榆，色木槭，青楷槭，黄檗，核桃楸，蒙古栎，水曲柳，怀槐等，并且有寒温性的云杉和冷杉侵入；灌木层有毛榛、胡枝子、忍冬、刺五加、接骨木、珍珠梅等；草本层物种十分丰富，主要有蚊子草、东北百合、宽叶苔草、玉竹、黄精、藜芦、荨麻、北重楼等，又有喜暖的藤本植物，如山葡萄，五味子，狗枣猕猴桃等混生期间。在林中的最下层还分布着大量的蕨类及苔藓植物，如粗茎鳞毛蕨、掌叶铁线蕨等。

其中，在乔灌草三层中均有蔷薇科植物分布。在乔木、灌木层中主要分布有珍珠梅属、花楸属、悬钩子属、绣线菊属、绣线梅属、樱桃属、稠李属、蔷薇属、水杨梅属、仙女木属等属的蔷薇科植物，在草本层中分布有龙牙草属、假升麻属、蚊子草属、委陵菜属、地榆属、草莓属等属的蔷薇科植物。

2.3 土壤条件

露水河地区主要有四种土类，即山地暗棕色森林土，白浆土、生草森林土和沼泽土。暗棕色森林土分布在花岗岩山地的山坡或高阶地边坡的玄武岩风化物上。母质为上述两种岩石的坡积物或残积坡积物。表层为暗棕色的腐殖质层，向下逐渐过渡到棕色的淀积层和母质层，无明显淀积现象。厚腐殖层者多分布于山坡的中下部，腐殖质层常厚达 40—50 厘米或更多；中厚腐殖层者多分布于山坡中上部，腐殖质层常在 30 厘米左右。白浆土分布于稍有起伏的高阶地平面上。母质为静水沉积的黄土状粘土。表层为不厚的腐殖质层(10—20 厘米左右)，其下为淡黄白色的白浆层，再下为淀积层。生草森林土分布于河谷的高河漫滩上。母质为卵石质的壤质冲积物。表层有较厚的腐殖质层，一般厚 30 厘米以上，向下逐渐过

渡为棕色的母质层，无明显淀积。腐殖质潜育土分布在河谷的低河漫滩粘质冲积物上。表层 20 厘米为腐殖质层，20—50 厘米为第一潜育层，以下为第二潜育层。此地区土壤土层深厚、土质肥沃，酸性的山地暗棕色土壤，适用于蔷薇科植物的生长。

3. 露水河地区蔷薇科植物物种多样性调查方法

在调查吉林省抚松县露水河镇蔷薇科植物物种多样性时我们小组主要采用以下方法：

- ①在调查地区内选取若干重要典型地区进行野生植物资源的全面调查，包括种类组成，区系特点和植被概况等并采集标本。
- ②查阅相关资料，了解蔷薇科植物的种类及其生活习性，熟悉掌握蔷薇科植物的生态学特征，有助于实地调查的开展。
- ③对当地植物资源利用的历史与现状进行调查，特别尤为注意有地方特色的蔷薇科植物资源，力求真实反映当地植物资源现状。

长白山露水河地区的蔷薇科植物种类繁多，在熟悉植物志上所描绘的各类蔷薇科植物后我们选取了十分有代表性的调查地点。本研究以数日在露水河地区的露水河西山、永青林场、红松王、黎明林场、21 林斑、五道江口、露水河南山等地野外实习过程中采集到的蔷薇科植物的采集记录为基础，进一步对露水河地区蔷薇科植物的物种多样性展开调查。掌握以上原始资料后，通过对所采集到的植物标本和拍摄到的蔷薇科植物的图片进行整理，并查阅有关露水河地区的蔷薇科植物的采集记录、标本、研究论文，结合《中国植物志》和《长白山植物检索表》、《吉林植被》等资料，根据露水河地区的生态条件、植被特征及其自然环境等情况对露水河地区蔷薇科植物的物种多样性进行深入评价、调查和分析。

4. 研究结果与分析

4.1 露水河地区蔷薇科植物多样性情况

露水河地区蔷薇科植物种类繁多，大多数为喜光耐寒、耐阴、或少耐阴植物，也有部分属不耐寒植物，大多喜生于针阔混交林下、林缘、山坡、溪旁、路旁或灌丛中，适应性较广。此次实习的时间为夏季，而夏季东北地区雨热同期，丰富的降水和热量为蔷薇科植物的生长提供了有利的条件。

通过实地调查，我们共采集到蔷薇科植物 12 属 21 种，4 个亚科均有，加上后期老师补充、查阅文献，发现露水河地区的蔷薇科植物共 22 属 38 种，广泛分布于露水河区。具体见下表：

表 1.露水河地区蔷薇科植物一览表

亚科名	属名	植物名称	
绣线菊亚科 <i>Spiraeoideae</i>	假升麻属 <i>Aruncus</i>	假升麻 <i>A. sylvester</i> Kostel.	
	珍珠梅属 <i>Sorbaria</i>	珍珠梅 <i>S. sorbifolia</i> (L.) A. Br	
	绣线菊属 <i>Spiraea</i>	乌苏里绣线菊 <i>S. chamaedryfolia</i> L.	
		绢毛绣线菊 <i>S. sericea</i> Turcz.	
		欧亚绣线菊 <i>S. media</i> Schmidt	
		柳叶绣线菊 <i>S. salicifolia</i> L.	
	绣线梅属 <i>Neillia</i>	东北绣线梅 <i>N. uekii</i> Nakai	
	蔷薇亚科 <i>Rosoideae</i>	龙牙草属 <i>Agrimonia</i>	龙牙草 <i>A. pilosa</i> Ledeb.
		蚊子草属 <i>Filipendula</i>	朝鲜龙牙草 <i>A. pilosa</i>
			蚊子草 <i>F. palmata</i> Maxim.
细叶蚊子草 <i>F. angustiloba</i> Maxim.			
绿叶蚊子草 <i>F. nuda</i>			
槭叶蚊子草 <i>F. purpurea</i> Maxim.			
水杨梅属 <i>Geum</i>		水杨梅 <i>G. aleppicum</i> Jacq.	
委陵菜属 <i>Potentilla</i>		委陵菜 <i>P. chinensis</i> Ser.	
		狼牙委陵菜 <i>P. cryptotaeniae</i> Maxim.	
		伏委陵菜 <i>P. paradoxa</i> L.	
	蔓委陵菜 <i>P. flagellaris</i> Willd.		
	蛇莓委陵菜 <i>P. centigrana</i> Maxim.		
	莓叶委陵菜 <i>P. fragarioides</i> L.		
蔷薇属 <i>Rosa</i>	山刺玫 <i>R. davurica</i> Pall.		
沼委陵菜属 <i>Comarum</i>	沼委陵菜 <i>C. palustre</i> L.		
悬钩子属 <i>Rubus</i>	山楂叶悬钩子 <i>R. crataegifolius</i> Bge.		
	库页悬钩子 <i>R. sachalinensis</i> Lévl.		
林石草 <i>Waldsteinia</i>	林石草 <i>W. ternata</i> (Steph.) Fritsch		

李亚科 <i>Prunoideae</i>	草莓属 <i>Fragaria</i>	东方草莓 <i>F. orientalis</i> Lozinsk.
	地榆属 <i>Sanguisorba</i>	地榆 <i>S. officinalis</i> L.
		小白花地榆 <i>S. parviflora</i> Takeda
	樱桃属 <i>Cerasus</i>	山樱桃 <i>C. tomentosa</i> (Thunb.) Wall.
		黑樱桃 <i>C. maximowiczii</i> (Rupr.) Kom.
	扁核木属 <i>Prinsepia</i>	东北扁核木 <i>P. sinensis</i> (Oliv.)
	杏属 <i>Armeniaca</i>	东北杏 <i>A. mandshurica</i> Koehne
	稠李属 <i>Padus</i>	稠李 <i>P. asiatica</i> Kom.
		花楸 <i>S. pohuashanensis</i> (Hance)Hedl.
	花楸属 <i>Sorbus</i>	水榆 <i>S. alnifolia</i> Sieb. et Zucc.
苹果亚科 <i>Maloideae</i>	山楂属 <i>Crataegus</i>	山楂 <i>C. pinnatifida</i> Bunge.
	苹果属 <i>Malus</i>	山荆子 <i>M. baccata</i> Borkh.
	梨属 <i>Pyrus</i>	秋子梨 <i>P. ussuriensis</i> Maxim.

从露水河地区蔷薇科植物的属数和种数来看，其中蔷薇亚科是优势类群， 占总属数的 45.5%， 占总种数 55.3%， 其它亚科相差不大。

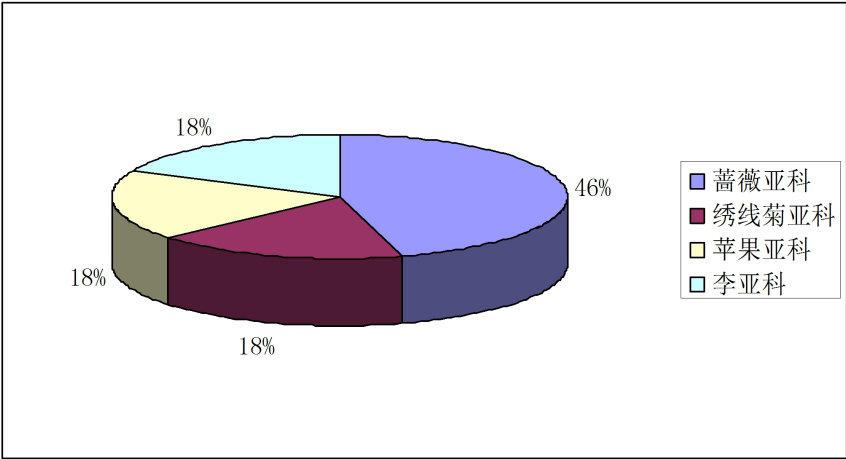


图 1-1.露水河地区蔷薇科植物各个亚科的属数所占比例

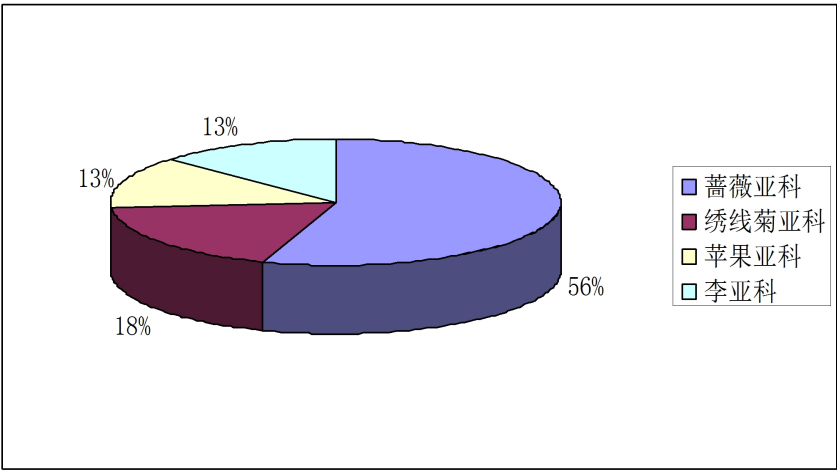


图 1-2.露水河地区蔷薇科植物各个亚科的种数所占比例

4.2 露水河地区蔷薇科植物与长白山区、及中国的比较

据资料显示，在我国蔷薇科植物约 47 属，854 种，全国皆产，而露水河地区发现的蔷薇科植物的属和种分别占全国地区的 46.8%和 4.4%；据《长白山植物检索表》一书中对长白山地区蔷薇科植物的统计，长白山地区蔷薇科植物约有 27 个属，67 种，露水河地区所发现的蔷薇科植物的属和种分别占长白山地区的 81.5%和 56.7%。通过以上对比，可以看出，露水河地区虽然地域比较小，但是所拥有的蔷薇科植物的属占长白山区蔷薇科植物的比例较大，物种数量也较丰富；从中可以看出露水河地区蔷薇科植物资源十分丰富，物种多样性特征比较明显。

表 2. 露水河地区发现的蔷薇科植物与长白山区、及中国属、种数的比较：

	属	种	种/属
露水河地区发现的蔷薇科植物（A）	22	38	1.73
长白山地区的蔷薇科植物（B）	27	67	2.48
中国的蔷薇科植物（C）	47	854	18.17
A/B%	81.5%	56.7%	
A/C%	46.8%	4.4%	

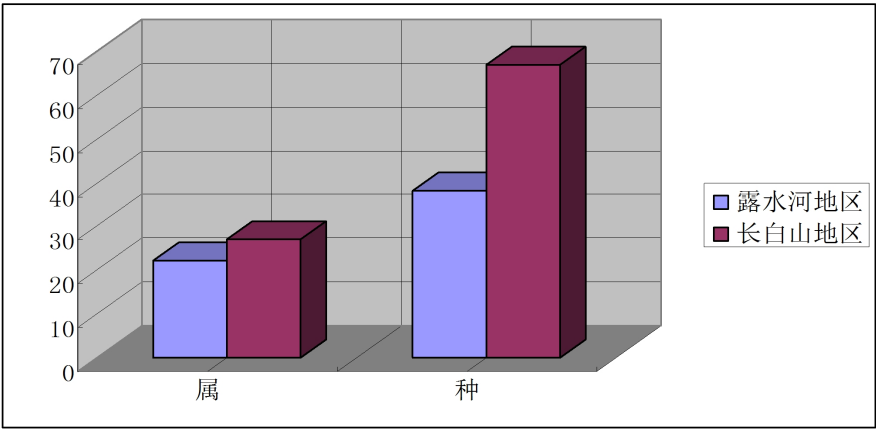


图 2：露水河地区蔷薇科植物与长白山区属、种数的比较柱形图

4.3 露水河地区蔷薇科植物属与种的介绍

4.3.1 露水河地区蔷薇科植物检索表

露水河地区蔷薇科植物检索表

- 1.小灌木；通常无托叶；蓇葖果或蒴果，开裂1.绣线菊亚科 *Spiraeoideae*
- 1.乔木、灌木或草本；通常有托叶，果干或肉质，不开裂。
 - 2.草本，稀见灌木；单叶或羽状复叶；瘦果，聚合果，稀核果2.蔷薇亚科 *Rosoideae*
 - 2.乔木或灌木；单叶为主；梨果或核果
 - 3.子房上位，心皮 1；核果3.李亚科 *Prunoideae*
 - 3.子房下位，心皮 5，稀见 1~2，与花托结合；梨果.....4.苹果亚科 *Maloideae*

1. 绣线菊亚科 *Spiraeoideae*

- 1.单叶。
 - 2.心皮 1~2 枚、托叶早落；叶卵圆形，有尖裂片.....1.绣线梅属 *Neillia* D. Don
 - 2.心皮 5 枚，无托叶；叶全缘，有牙齿或 3 浅裂.....2.绣线菊属 *Spiraea* L.
- 1.羽状复叶或 3 出复叶。

- 3.灌木；雌雄同株，花两性；心皮 5 枚；羽状复叶3.珍珠梅属 *Sorbaria* A. Br.
- 3.草本；雌雄异株，花单性；心皮 3 枚，稀稍多；1 至数回羽状复叶.....
- 4.假升麻属 *Aruncus* (L.) Adans.

1.绣线梅属 *Neillia* D. Don

东北绣线梅 (*N. uekii* Nakai) 高达 2 米。冬芽卵形，边缘有柔毛，紫褐色。托叶膜质，卵状披针形；叶柄；叶片卵形至椭圆状卵形，稀三角状卵形，基部圆形至近截形，先端长渐至尾状尖，边缘浅羽状分裂，表面无毛，背沿叶脉微被短柔毛。总状花序，被星状毛和短柔毛；花瓣匙形，白色；花柱顶生，直立，蓇葖果具宿萼，萼筒壶状钟形，外面密被长腺毛及短柔毛。果期 8 月。

2.绣线菊属 *Spiraea* L.

- 1.圆锥花序 柳叶绣线菊 *S. salicifolia* L.
- 1.伞房花序。
- 2.叶缘几全有锯齿 乌苏里绣线菊 *S. chamaedryfolia* L.
- 2.叶全缘或先端有数个齿牙。
- 3.叶多全缘，背面密生绢毛。高 1 米余；叶卵状椭圆形 绢毛绣线菊 *S. sericea* Turcz.
- 3.叶先端有 3~5 齿牙，背面无毛。高 80 厘米左右，叶广椭圆形.....
- 欧亚绣线菊 *S. media* Schmidt

3.珍珠梅属 *Sorbaria* A. Br.

珍珠梅 (*S. sorbifolia* (L.) A. Br) 高达 2 米，枝条开展；小枝圆柱形，稍屈曲，无毛或微被短柔毛；羽状复叶，小叶片对生，披针形至卵状披针形，先端渐尖，稀尾尖，基部近圆形或宽楔形，稀偏斜，边缘有尖锐重锯齿，上下两面无毛或近于无毛，羽状网脉。顶生大型密集圆锥花序，总花梗和花梗被星状毛或短柔毛，果期逐渐脱落，近于无毛；花瓣长圆形或倒卵形，白色。蓇葖果长圆形，有顶生弯曲花柱，果梗直立。花期 7-8 月，果期 9 月。

4.假升麻属 *Aruncus* (L.) Adans.

假升麻 (*A. sylvester* Kostel.) 茎圆柱形，无毛，带暗紫色。大型羽状复叶，通常二回稀三回，总叶柄无毛；小叶片 3-9，菱状卵形、卵状披针形或长椭圆形，先端渐尖，稀尾尖，基部宽楔形，稀圆形，边

缘有不规则的尖锐重锯齿，近于无毛或沿叶边具疏生柔毛。大型穗状圆锥花序，外被柔毛与稀疏星状毛，逐渐脱落，果期较少；花直径 2-4 毫米，花瓣倒卵形，先端圆钝，白色；花盘盘状；花柱顶生；蓇葖果并立，无毛，果梗下垂。花期 6 月，果期 8-9 月。

2.蔷薇亚科 *Rosoideae*

- 1.瘦果或核果生于扁平，凸起或微凹的花托上。
 - 2.灌木.....1.悬钩子属 *Rubus* L.
 - 2.多年生草本或半灌木。
 - 3.花无副萼.....2.蚊子草属 *Filipendula* Adans.
 - 3.花有副萼。
 - 4.花柱侧生或基生，通常脱落。
 - 5.果熟时花托肉质；小叶 3 枚.....3.草莓属 *Fragaria* L.
 - 5.果熟时花托干燥，有时海绵质；小叶 3 枚以上。
 - 6.花紫色，花瓣先端锐尖，短于萼片4.沼委陵菜属 *Comarum* L.
 - 6.花黄色或白色，花瓣先端钝或微缺，长于萼片5.委陵菜属 *Potentilla* L.
 - 4.花柱顶生，宿存或脱落。
 - 7.瘦果多数；花柱宿存；羽状复叶或深裂.....6.路边青属 *Geum* L.
 - 7.瘦果不超过 6 枚；花柱脱落；三出复叶7.林石草属 *Waldsteinia* willd.
 - 1.瘦果生于坛状、杯状或管状花托内。
 - 8.灌木；茎或枝有刺8.蔷薇属 *Rosa* L.
 - 8.多年生草本，茎无刺。
 - 9.总状花序，花黄色，有副萼和花瓣；花托上有钩状刺毛.....9.龙牙草属 *Agrimonia* L.
 - 9.穗状或头状花序，花紫红色、淡紫色或白色，无副萼和花瓣；花托上无钩状刺毛.....
.....10.地榆属 *Sanguisorba* L.

1.悬钩子属 *Rubus* L.

- 1.单叶；叶 3~5 掌状中裂，裂片长卵圆形；聚合果近球形，暗红色，无毛.....
.....山楂叶悬钩子 *R. crataegifolius* Bge.

1.三出复叶；小叶卵形，小叶尾尖稍长，叶缘有规则或不规则的小锯齿；聚合果近球形，红色，有短柔毛 库页悬钩子 *R. sachalinensis* Lévl.

2.蚊子草属 *Filipendula* Adans.

- 1.瘦果无柄，通常 10 个细叶蚊子草 *F. angustiloba* (Turcz.) Maxim.
- 1.瘦果有柄，5~8 个。
 - 2.叶背面密生灰白色短绒毛。高 1 米左右；叶 5~7 深裂，裂片广披针形；圆锥花序，花白色.....蚊子草 *F. palmata* (Pall) Maxim.
 - 2.叶两面无毛。高 80cm 左右；叶 5 深裂，裂片卵形；圆锥花序，花淡红色.....槭叶蚊子草 *F. purpurea* Maxim.

3.草莓属 *Fragaria* L.

东方草莓（*F. orientalis* Lozinsk.）高 10~20 厘米。根状茎横走，黑褐色；匍匐茎细长。掌状三出复叶，基生。叶柄长 5~15 厘米，密被开展的长柔毛；小叶近无柄，宽卵形或菱状卵形，边缘中上部有粗圆齿状锯齿；托叶膜质，条状披针形。聚伞花序生花葶顶部，花少数；花白色；花瓣 5，近圆形；雄蕊、雌蕊均多数。瘦果卵形，多数聚生于肉质花托上。花期 6 月，果期 8 月。

4.沼委陵菜属 *Comarum* L.

沼委陵菜（*C. palustre* L.）高 20-30 厘米；根茎长，匍匐，木质，暗褐色；茎中空，下部弯曲、无毛，上部上升、密生柔毛及腺毛，在地面稍上处分枝，淡红褐色。奇数羽状复叶，先端圆钝或急尖，基部楔形，边缘有锐锯齿，下部全缘，上面深绿色，无毛或有少量伏生柔毛，下面灰绿色，有柔毛。聚伞花序顶生或腋生；花瓣卵状披针形，深紫色，先端渐尖。瘦果多数，卵形，黄褐色，扁平，无毛，着生在膨大半球形的花托上。花期 5-8 月，果期 7-10 月。

5.委陵菜属 *Potentilla* L.

- 1.花单生蛇莓委陵菜 *P. centigrana* Maxim.
- 1.花多数，聚伞花序。
 - 2.三出复叶，叶互生，叶柄基部半抱茎，小叶卵状披针形.....狼牙委陵菜 *P. cryptotaeniae* Maxim.

2.奇数羽状复叶。

3.叶背面有毛，小叶长椭圆形 委陵菜 *P. chinensis* Ser.

3.叶两面绿色，无毛

4.聚伞花序；顶生3小叶发达，侧生小叶不发达；黄色，茎细，花序开展.....
.....莓叶委陵菜 *P. fragarioides* L.

4.总状花序；顶生小叶与侧生小叶等大或较小，小叶大；茎分枝多，斜上.....
.....伏委陵菜 *P. paradoxa* L.

6.路边青属 *Geum* L.

水杨梅 (*G. aleppicum* Jacq.)，落叶小灌木，高 1-1.5m。小枝细长，红褐色，被柔毛；老枝无毛。叶互生：叶柄极短或无；托叶 2，与叶对生，三角形；叶纸质；叶片卵状披针形或卵状椭圆形，长 3-4cm，宽 1-2.5cm，先端渐尖，基部宽楔形，全缘，上面深绿色，无毛，下面淡绿色，侧脉稍有白柔毛。头状花序球形，顶生或腋生。蒴果楔形，成熟时带紫红色，集生成球状。种子多数，细小，长椭圆形，两端有翅。花期 6-7 月。果期 9-10 月。

7.林石草属 *Waldsteinia* Willd.

林石草 (*W. ternata* (Steph.) Fritsch) 根茎匍匐。茎光滑无毛。基生叶为掌状 3 小叶，叶柄光滑无毛或顶端被疏柔毛，小叶片倒卵形或宽椭圆形，顶端圆钝，基部楔形或阔楔形，上部 3-5 浅裂，边缘有圆钝锯齿，上面绿色，下面带紫色；基生叶托叶扩大，膜质，褐色，外面几无毛，边有缘毛。花单生或 2-3 朵，花梗无毛，稀稍有短柔毛，基部有膜质小苞片，卵状披针形，全缘；花直径 1-1.6 厘米；花瓣 5，黄色，倒卵形。瘦果长圆形至歪倒卵形，黑褐色，外被白色柔毛。花果期 5-6 月。

我国有 1 种，光叶林石草 (*W. ternata* (Steph.) Fritsch var. *glabriuscula* Yu et Li, var. nov.)，产吉林（长白山）。

8.蔷薇属 *Rosa* L.

山刺玫 (*R. davurica* Pall.) 蔷薇科蔷薇属落叶灌木植物，高 1-2 米。小枝及叶柄基部常有成对的皮刺，刺弯曲，基部大。羽状复叶，小叶 5-7 枚，矩圆形或长卵圆形，长 1.5-3 厘米，宽 0.8-1.5 厘米，边缘近中部以上有锐锯齿，上面无毛，下面灰绿色，有白霜、柔毛和腺体。花单生或数朵聚生，直径约 4 厘米、深红色。蔷薇果球形或卵形，红色，直径 1-1.5 厘米。花期 6-7 月、果期 8-9 月。

9.龙牙草属 *Agrimonia* L.

- 1.多年生草本，高 50cm 左右；间断的羽状复叶，小叶长菱形；总状花序，花黄色；瘦果先端有钩刺龙牙草 *A. pilosa* Ledeb.
- 1.托叶较大，小叶椭圆形，叶质较薄.....朝鲜龙牙草 *A. Pilosa* var. *coreana* (Nakai) Liou et Cheng

10.地榆属 *Sanguisorba* L.

- 1.花穗白色，圆柱状；穗状花序小，长 3cm 左右，先从顶端开花；高 80 厘米左右；奇数羽状复叶，有 17~21 枚小叶，小叶长圆柱形；基生叶小叶线形至披针形，基部心形或微心形.....小白花地榆 *S. parviflora* Takeda
- 1.花穗粉红色或暗深红色，头状；花序直立，先从顶端开花；高 1 米余；奇数羽状复叶，有 9~13 枚小叶，小叶长圆形；基生叶小叶片较宽大，长圆形，基部广楔形至心形.....地榆 *S. officinalis* L.

3.李亚科 *Prunoideae*

- 1.果皮可见缝合线。
 - 2.果皮有绒毛。无白粉.....1.杏属 *Armeniaca* Mill.
 - 2.果皮光滑无毛，常带白粉；叶在芽中呈席卷状2.李属 *Prunus* L.
- 1.果皮无缝合线。
 - 3.总状花序，基部通常有叶3.稠李属 *Padus* Mill.
 - 3.花簇生或短伞房状总状花序。
 - 4.花柱侧生，花黄色；扁核，有疣突4.扁核木属 *Prinsepia* Royle.
 - 4.花柱顶生，花白色或带粉色，核为卵形或球形5.樱桃属 *Cerasus* juss.

1.杏属 *Armeniaca* Mill.

东北杏 (*A. mandshurica* Koehne) 高 5-15 米；树皮木栓质发达，深裂，暗灰色；嫩枝无毛，淡红褐色或微绿色。叶片宽卵形至宽椭圆形，先端渐尖至尾尖，基部宽楔形至圆形，有时心形，叶边具不整齐

的细长尖锐重锯齿。花单生，先于叶开放；花瓣宽倒卵形或近圆形，粉红色或白色。果实近球形，黄色，被短柔毛，两侧扁，顶端圆钝或微尖，基部近对称，表面微具皱纹，腹棱钝，侧棱不发育，具浅纵沟，背棱近圆形。花期 4 月，果期 5-7 月。

3.稠李属 *Padus* Mill.

稠李 (*P. asiatica* Kom.)落叶乔木，高可 13m，树干皮灰褐色或黑褐色，浅纵裂，小枝紫褐色，有棱，幼枝灰绿色，近无毛，单叶互生；叶椭圆形，倒卵形或长圆状倒卵形，长 6-14cm，宽 3-5cm，先端突渐尖，基部宽楔形或圆形，缘具尖细锯齿，仅脉腋有簇毛，叶柄长 1cm 以上，近叶片基部有 2 腺体；两性花，腋生总状花序，下垂，基部常有叶片，长达 7-15cm，有花 10-20 朵，花部无毛，花瓣白色，略有异味，雄蕊多数，短于花瓣，核果近球形，黑紫红色，径约 1cm。

4.扁核木属 *Prinsepia* Royle.

东北扁核木 (*P. sinensis* (Oliv.)) 高约 2 米，多分枝；枝条灰绿色或紫褐色，无毛，皮成片状剥落；枝刺直立或弯曲，通常不生叶。叶互生，稀丛生，叶片卵状披针形或披针形，先端急尖、渐尖或尾尖，基部近圆形或宽楔形，全缘或有稀疏锯齿；叶无毛。花 1-4 朵，簇生于叶腋；花瓣黄色，倒卵形，先端圆钝，基部有短爪，着生在萼筒口部里面花盘边缘。核果近球形或长圆形，红紫色或紫褐色，光滑无毛。花期 3-4 月，果期 8 月。

5.樱桃属 *Cerasus* juss.

- 1.乔木，高达 7 米，树皮暗灰色。小枝灰褐色，嫩枝淡褐色，密被长柔毛。核果卵球形，成熟后变黑色，纵径 7-8 毫米，横径 5-6 毫米；核表面有数条显著棱纹.....黑樱桃 *C. maximowiczii* (Rupr.) Kom.
- 1.灌木，通常高 0.3-1 米，稀呈小乔木状，高可达 2-3 米。小枝紫褐色或灰褐色，嫩枝密被绒毛到无毛。核果近球形，红色，直径 0.5-1.2 厘米；核表面除棱脊两侧有纵沟外，无棱纹.....毛樱桃 *C. tomentosa* (Thunb.) Wall.

4.苹果亚科 *Maloideae*

- 1.心皮成熟时成为坚硬的小核果，1~5 枚；枝有刺1.山里红属 *Crataegus* L.
- 1.心皮成熟时成为革质或纸质；梨果。
 - 2.复伞房花序2.花楸属 *Sorbus* L.
 - 2.伞形总状花序。
 - 3.花柱离生；果实有多数石细胞.....3.梨属 *Pyrus* L.
 - 3.花柱基部合生；果实无石细胞4.苹果属 *Malus* Mill.

1.山里红属 *Crataegus* L.

山楂（*C. pinnatifida* Bunge.）枝密生，有细刺，幼枝有柔毛。小枝紫褐色，老枝灰褐色。叶片三角状卵形至棱状卵形，基部截形或宽楔形，两侧各有 3~5 羽状深裂片。复伞房花序，花序梗、花柄都有长柔毛；花白色，有独特气味。直径约 1.5cm。梨果深红色，近球形。果实较小，类球形，直径 0.8~1.4cm，有的压成饼状。表面棕色至棕红色，并有细密皱纹，顶端凹陷，有花萼残迹，基部有果梗或已脱落。花期 5~6 月，果期 9~10 月。

2.花楸属 *Sorbus* L.

- 1.单叶互生。乔木，高 8 米左右；叶广卵形；复伞房花序，花白色；果实椭圆形，红色.....
.....水榆 *S. alnifolia* Sieb. et Zucc.
- 1.奇数羽状复叶。乔木，高 10 余米；有 11~19 枚小叶，小叶卵状披针形；树皮浅灰褐色，有横块状灰色纹；密集的大复伞房花序，花白色；果实近球形花楸 *S. pohuashanensis*(Hance)Hedl.

3.梨属 *Pyrus* L.

秋子梨（*P. ussuriensis* Maxim.）高达 15 米，树冠宽广；嫩枝无毛或微具毛，二年生枝条黄灰色至紫褐色，老枝转为黄灰色或黄褐色，具稀疏皮孔。叶片卵形至宽卵形，先端短渐尖，基部圆形或近心形，边缘具有带刺芒状尖锐锯齿；托叶线状披针形，先端渐尖，边缘具有腺齿，早落。花瓣倒卵形或广卵形，先端圆钝，基部具短爪，无毛，白色；果实近球形，黄色。花期 5 月，果期 8-10 月。

4.苹果属 *Malus* Mill.

山荆子（*M. baccata* Borkh.）高达 10-14 米，树冠广圆形，幼枝细弱，微屈曲，圆柱形，无毛，红褐

色，老枝暗褐色。叶片椭圆形或卵形，先端渐尖，稀尾状渐尖，基部楔形或圆形，边缘有细锐锯齿，嫩时稍有短柔毛或完全无毛。伞形花序，无总梗，集生在小枝顶端；花瓣倒卵形，长 2-2.5 厘米，先端圆钝，基部有短爪，白色；果实近球形，直径 8-10 毫米，红色或黄色，柄洼及萼洼稍微陷入，萼片脱落；果梗长 3-4 厘米。花期 4-6 月，果期 9-10 月。

4.3.2 露水河地区蔷薇科植物的种类及描述

1.假升麻 *A. sylvestre* Kostel.

别名：棣棠卉麻

生长类型：多年生草本

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁、河南、甘肃、陕西、湖南、江西、安徽、浙江、四川、云南、广西、西藏。生山沟、山坡杂木林下，海拔 1800—3500 米。

生境：山坡林下或沟边草丛中。

应用价值：药用，能疏风解表，活血舒筋。

2.珍珠梅 *S. sorbifolia* (L.) A. Br

别名：喷雪花

生长类型：灌木类、落叶阔叶灌木

产地及分布：产辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古。生于山坡疏林中，海拔 250-1500 米。

生境：喜光又耐荫，耐寒，性强健，不择土壤。萌蘖性强、耐修剪。生长迅速。生于林缘、溪流两岸。

繁殖方法：播种、扦插及分株繁殖

应用价值：药用，活血散瘀，消肿止痛。用于骨折，跌打损伤，关节扭伤红肿疼痛，风湿性关节炎；园林观赏。

3.乌苏里绣线菊 *S. chamaedryfolia* L.

别名：石蚕叶绣线菊

生长类型：灌木

产地及分布：产河北、黑龙江、吉林、辽宁、新疆。海拔 600-950 米。

生境：生于山坡杂木林内或林间隙地。

应用价值：栽培供观赏，又为蜜源植物。

4.柳叶绣线菊 *S. salicifolia* L.

生长类型：落叶灌木

产地及分布：东北、内蒙古及新疆。华北各地均有栽培。

生境：河边开阔地，林缘，林缘石地溪边，林中，山谷，山脚，山脚水甸边，溪边，沼泽化河滩草甸。

繁殖方法：种子繁殖或扦插繁殖。

应用价值：观赏应用；绿化。

5.欧亚绣线菊 *S. media* Schmidt

别名：石棒绣线菊

生长类型：直立灌木

产地及分布：黑龙江省大兴安岭、小兴安岭、完达山、张广才岭等山区有分布；我国吉林、辽宁、内蒙古、新疆有分布。

生境：喜光树种，耐干旱，对土壤要求不严格。常生于多石山地、山坡草地或杂木林内，在干燥森林下形成灌木层。有时生于林缘、林中空地、灌丛中。

繁殖方法：种子繁殖

应用价值：可作为观赏、绿化树种，又是水土保持树种，亦是蜜源植物。

6.柳叶绣线菊 *S. salicifolia* L.

生长类型：落叶灌木

产地及分布：东北、内蒙古及新疆。华北各地均有栽培。

生境：喜光，耐旱，耐寒，对土壤要求不严，喜肥沃土壤。

繁殖方法：种子繁殖或扦插繁殖。

应用价值：观赏绿化树种，宜在庭院、池旁、路旁、草坪等处栽植，作整形树颇优美，亦可作花篱。

7. 东北绣线梅 *N. uekii* Nakai

生长类型：直立灌木

产地及分布：分布于我国吉林省东部，朝鲜。

生境：生于山坡

8.龙牙草 *A. pilosa* Ledeb.

别名：仙鹤草、地仙草

生长类型：多年生草本

产地及分布：中国各地均产，分布在海拔 500~1000 米间。

生境：喜温暖湿润的气候，生于荒地、山坡、路旁草地针阔混交或疏林下、林缘、灌丛中、沟边等处。

应用价值：食用；药用；做兽药；做农药；提取栲胶。

9.朝鲜龙牙草 *A. Pilosa* var. *coreana* (Nakai) Liou et Cheng

生长类型：多年生草本

10.蚊子草 *F. palmata* (Pall) Maxim.

别名：合叶子

生长类型：多年生草本

产地及分布：黑、吉、辽、蒙、冀、晋，海拔：200-2000。

生境：溪边、密林、灌丛、草地。

应用价值：供观赏

11.细叶蚊子草 *F. angustiloba* (Turcz.) Maxim.

产地及分布：产黑龙江、内蒙古。海拔 600—1 300 米。

生境：生草甸、河边、林区湿地。

12.槭叶蚊子草 *F. purpurea* Maxim.

别名：白蝶草

产地及分布：我国东北地区

生境：生于阴湿地、林下路旁及花萼宿存。

繁殖方式：种子繁殖

应用价值：园林观赏植物

13.水杨梅 *G. aleppicum* Jacq.

别名：细叶水团花、水杨柳

生长类型：落叶小灌木

产地及分布：分布江苏、安徽、浙江、江西、湖南、四川、福建、广东、广西、台湾、贵州、云南等地。

生境：生于低海拔疏林中或旷野。

繁殖方法：常用播种和扦插繁殖。

应用价值：食用；药用，用于治疗菌痢及肠炎。

14.委陵菜 *P. chinensis* Ser.

别名：翻白草、白头翁、蛤蟆草、天青地白

生长类型：多年生草本

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁，内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、山东、河南、江苏、安徽、江西、湖北、湖南、台湾、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏。海拔 400-3200 米。

生境：生于山坡、路边、田旁、山林草丛中。

应用价值：药用，清热解毒，凉血止痢。

15.狼牙委陵菜 *P. cryptotaeniae* Maxim.

产地及分布：分布于黑龙江、吉林等省，海拔 1000-2200 米。

生境：生于草甸、山坡草地、林缘湿地、林缘路旁及水沟边。

应用价值：为鞣料及蜜源植物；药用，活血止血，解毒敛疮。

16.伏委陵菜 *P. paradoxa* L.

生长类型：一年生草本

产地及分布：我国东北、华北地区。

生境：生于林缘湿地、荒地，河岸、路旁。

应用价值：入药，有补肾阴、止血痢。本种出苗早，枯死晚，产草量高，可试为家育饲料。

17.蔓委陵菜 *P. flagellaris* Willd.

生长类型：多年生草本

产地及分布：分布于我国黑龙江省及华北、西北。

生境：生于草甸、林下及林缘路旁等处。

应用价值：嫩苗可做饲料，也可食。

18.蛇莓委陵菜 *P. centigrana* Maxim.

生长类型：一年生或二年生草本

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、陕西、甘肃、四川、云南。海拔 400-2300 米。

生境：生荒地、河岸阶地、林缘及林下湿地。

19.莓叶委陵菜 *P. fragarioides* L.

别名：雉子筵、满山红、毛猴子、菜飘子

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、、陕西、甘肃、山东、河南、安徽、江苏、浙江、福建、湖南、四川、云南、广西。海拔 350-2400 米。

生境：生地边、沟边、草地、灌丛及疏林下。

应用价值：药用，补阴虚，止血。

20.山刺玫 *R. davurica* Pall.

别名：刺玫果

生长类型：落叶灌木植物

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西等省区。海拔 430-2500 米。

生境：见于落叶阔叶林地帯和草原带的山地，生于林下、林缘及石质山坡上。

应用价值：果含多种维生素、果胶、糖分及鞣质等，入药健脾胃，助消化。根主要含儿茶类鞣质，止咳祛痰，止痢，止血。

21.沼委陵菜 *C. palustre* L.

生长类型：多年生草本

产地及分布：产内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、河北。

生境：生在沼泽及泥炭沼泽。

22.悬钩子 *R. corchorifolius* Linn. f.

别名：山莓

生长类型：落叶灌木

产地及分布：中国北自辽宁、河北、陕西，南至广东、云南等省均有分布。

生境：山莓系荒地的一种先锋植物，耐贫瘠，适应性强，属阳性植物，在林缘、山谷阳坡生长。

应用价值：果含有机酸，熟后可食及酿酒；根入药，有活血散瘀、止血作用。

23.山楂叶悬钩子 *R. crataegifolius* Bge.

别名：牛叠肚

生长类型：落叶灌木

产地及分布：产黑龙江、辽宁、吉林、河北、河南、山西、山东。海拔 300-2500 米。

生境：生向阳山坡灌木丛中或林缘，常在山沟、路边成群生长。

繁殖方法：分蘖，分根繁殖。

应用价值：可观花，观果。做绿篱。可食用。

24.库页悬钩子 *R. sachalinensis* Lévl.

别名：白背悬钩子、沙窝窝

生长类型：灌木或矮小灌木

产地及分布：产黑龙江、吉林、内蒙古、河北、甘肃、青海、新疆。海拔 1000-2500 米。

生境：生山坡潮湿密林下、稀疏杂木林内、林缘、林间草地或干沟石缝、谷底石堆中。

应用价值：果供食用及制果酱。茎叶、根及果实入中药。

25.林石草 *W. ternata* (Steph.) Fritsch

生长类型：多年生草本

产地及分布：东北地区。

生境：生林下阴湿处。

26. 东方草莓 *F. orientalis* Lozinsk.

生长类型：多年生草本

产地及分布：兴安南部、兴安北部、岭西、岭东。我国东北、华北、西北，西南的攀西地区。

生境：生于林下、林缘灌丛、林间草甸及河滩草甸。

应用价值：入药，治咳嗽痰多，湿疹，肾结石；食用。

27. 地榆 *S. officinalis* L.

生长类型：多年生草本

产地及分布：中国黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、青海、新疆、山东、河南、江西、江苏、浙江、安徽、湖南、湖北、广西、四川、贵州、云南、西藏。海拔 30-3000 米。

生境：生草原、草甸、山坡草地、灌丛中、疏林下，路旁或田边。喜温暖湿润气候，耐寒。

繁殖方法：种子繁殖

应用价值：药用，治疗小儿肠伤寒、皮肤病、结核性脓疡及慢性骨髓炎；可食用。

28. 小白花地榆 *S. parviflora* Takeda

生长类型：多年生草本

产地及分布：分布于我国东北各省及内蒙古东部。

生境：生于湿草地、水甸子。

应用价值：根含鞣质约 10%，亦作地榆入药，有收敛、止血、消炎作用。

29. 毛樱桃 *C. tomentosa* (Thunb.) Wall.

别名：山樱桃

生活类型：落叶灌木

产地及分布：黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、青海、山东、四川、云南、西藏。海拔 100-3200 米。

生境：性喜光，也很耐阴、耐寒、耐旱，也耐高温，生于山坡林中、林缘、灌丛中或草地。

繁殖方法：嫁接繁殖

应用价值：营养价值高，主要用于鲜食；园林观赏；药用，用于病后体虚、倦怠少食、风湿腰痛、四肢不灵、贫血等，外用可治冻疮、汗斑。

30. 黑樱桃 *C. maximowiczii* (Rupr.) Kom.

别名：深山樱

生长类型：乔木

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁。

生境：生于阳坡杂木林中或有腐殖质土石坡上，也见于山地灌丛及草丛中。

应用价值：补血养血；祛风除湿，适合有风湿等病人的人群多食用；美容养颜，黑樱桃中含有大量维生素 C，女性多食用黑樱桃能起到美容养颜的作用，美白皮肤。

31.东北扁核木 *P. sinensis* (Oliv.)

别名：辽宁扁核木，扁胡子

生长类型：小灌木

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁。

生境：生于杂木林中或阴山坡的林间，或山坡开阔处以及河岸旁。抗寒，叶芽萌动较早。

应用价值：果肉质，有浆汁及香味，可食。

32.东北杏 *A. mandshurica* Koehne

别名：辽杏

生长类型：乔木

产地及分布：黑龙江省，吉林省，辽宁省

生境：开阔向阳山坡灌丛，山坡，山坡疏林中，杂木林中。

繁殖方法：用播种或分蘖繁殖

应用价值：可使用；观赏植物；可作固沙树种和荒山造林树种；核仁可供食用，又可供药用。

33.稠李 *P. asiatica* Kom.

别名：臭耳子（甘肃）、臭李子（东北）

生长类型：落叶乔木

产地及分布：分布于东北、内蒙西、河北、河南、山西、陕西、甘肃等地。

生境：喜光也耐阴，抗寒力较强，怕积水涝洼，不耐干旱瘠薄，在湿润肥沃的砂质壤土上生长良好。

繁殖方法：以种子播种繁育为主，也可以分蘖繁育。

应用价值：园林观赏

34.花楸 *S. pohuashanensis* (Hance) Hedl.

别名：百华花楸、马加木、红果臭山槐。

生长类型：落叶乔木或大灌木

产地及分布：辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、河北、山东、甘肃、山西等地。

生境：性喜湿润土壤，多沿溪涧山谷的阴坡生长。

繁殖方法：种子繁殖

应用价值：药用，镇咳祛痰，健脾利水，治慢性气管炎，肺结核，水肿；园林观赏。

35.水榆 *S. alnifolia* Sieb. et Zucc.

别名：千筋树

生长类型：落叶乔木

产地及分布：分布于辽宁、甘肃、华北、华东、中南、四川。

生境：生于较阴湿的山谷、杂木林或石缝中，耐阴，耐寒。喜湿润、微酸性或中性土。

应用价值：药用，主治血虚劳倦。

36.山楂 *C. pinnatifida* Bunge.

别名：山里红

生长类型：落叶小乔木

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、河南、山东、山西、陕西、江苏。海拔 100-1500 米。

生境：喜光稍耐阴。耐寒，耐干燥。耐贫瘠，但以在排水良好、湿润的微酸性砂质壤土上生长最好。

应用价值：入药，消积，行瘀，化滞；可食用。

37.山荆子 *M. baccata* Borkh.

别名：山定子、山丁子

生长类型：乔木

产地及分布：产辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、河北、山西、山东、陕西、甘肃。海拔 50-1500 米。

生境：喜光，耐寒，耐旱，深根性，生山坡杂木林中及山谷阴处灌木丛中。

繁殖：繁殖多用播种。

应用价值：园艺用途，可用作行道树或园林绿化树种；山荆子味甘酸、性凉、无毒，能润、生津、利痰、健脾、解酒，是酿酒和调制纯绿色饮品的最佳原料；树皮可做染料。山丁子树还是果树的嫁接植物。

38.秋子梨 *P. ussuriensis* Maxim.

别名：山梨、花盖梨

生长类型：落叶乔木

产地及分布：产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、陕西、甘肃。海拔 100-2000 米。

生境：喜光，耐旱，耐寒。本种抗寒力很强，适于生长在寒冷而干燥的山区。

繁殖：播种繁殖

应用价值：供观赏，花白如雪，在林缘、坡地、庭院内可孤植或丛植，在公园内也可片植；可食用。

5.总结

以上研究表明，露水河地区具有丰富的蔷薇科植物资源。从蔷薇科植物属、种占长白山区及全国的比例及物种数量来看，露水河地区蔷薇科植物是长白山区蔷薇科植物多样性十分重要的组成部分，属的优势在全国范围内也很明显。并且，露水河地区的蔷薇科植物分布广泛，除了占有重要的生态地位以外，一些物种还具有重要的经济价值和珍贵的药用价值。

近年来，随着人口的迅速膨胀和经济活动的不断增加，大面积的森林被砍伐，露水河地区的生态系统遭受到了一定的破坏，适宜蔷薇科植物生存的生境在不断萎缩，林下蔷薇科植物的种类和数量也在不断减少。为了妥善地保护好长白山地区这一重要的物种资源，维持露水河地区以及长白山区蔷薇科植物的多样性及整个生态系统的稳定性，本文建议：

(1)切实加强露水河地区林业资源的建设和管理，如在天然林保护工程大前提下制订合理的森林保护、采伐制度，加大力度保护好蔷薇科植物赖以生存的各类生态系统。

(2)蔷薇科植物是珍贵的果树、观赏花卉、药用和化工原料植物资源，是历代名优果树品种的重要种质基因库，也是观赏花卉和药用植物的重要来源。应积极开展蔷薇科植物的综合利用研究和蔷薇科植物的保护生物学研究，掌握蔷薇科植物的资源动态规律，为蔷薇科植物资源的保护和持续利用提供依据。在对蔷薇科植物综合开发利用的时候，要加强对其中药材利用研究，大力发展蔷薇科植物中药材产业。

(3)完善野生植物资源的管理机构。应自上而下地建立野生植物资源管理机构，明确管理权限和职能，克服大家管、大家都不管的混乱局面，切实加强蔷薇科植物资源管理工作，制定以保护为基础的发展规划，协调资源保护与开发利用，控制蔷薇科植物在国内的销售量和出口量，严格执行出口的审批制度。完善野生植物资源保护法律与法规，严厉禁止乱采滥挖。在蔷薇科植物产区加强宣传保护资源的重要意义。同时给予野生植物产区的基层政府保护的权力，能够就地处罚破坏野生植物资源的行为，做到违法者罚，更好地保护蔷薇科植物资源。

(4)规范野生植物资源贸易市场。由野生植物行政主管部门牵头，制定蔷薇科植物品评标准；举办蔷薇科植物展览；出版蔷薇科植物栽培管理技术；培养蔷薇科植物技术研究人才，指导蔷薇科植物栽培利用。

致谢：

衷心感谢肖洪兴老师和孙明洲老师对本课题研究的支持，在长白山实习期间和后期完成研究论文的

过程中，肖老师和孙老师都给了我们很大的帮助。从标本制作、选取到物种的统计、论文的写作，老师都给了悉心的指导，在此表示最诚挚的谢意！

【参考文献】

- [1]张文仲, 张玉良, 谢航. 长白山植物检索表[J]. 长春: 东北师范大学, 1986.
- [2]吉林植被[M]. 吉林科学技术出版社, 2001.
- [3]中国植物志. 科学出版社, 1999.
- [4]赵大昌. 长白山植物图谱[M]. 沈阳出版社, 2007.
- [5]周冬跃, 沈光. 东北红松阔叶混交林的特点及其分布规律[J]. 国土与自然资源研究, 2003(2):91 -92.
- [6]纪翔, 喻晓钢, 陈凡, 王肖华, 王戈, 洪定安. 九顶山蔷薇科植物资源及保护对策[J]. 中国野生植物资源, 2007, 26 (2): 37-38.