

## 秦岭“七药”植物区系地理研究

王梅 (西藏职业技术学院, 西藏拉萨 850000)

**摘要** 该文基于实地调查研究,对秦岭“七药”植物区系的地理分布进行研究探讨,重点分析该区系属与种的地理成分,发现秦岭“七药”植物区系具有明显的温带性质,为秦岭“七药”的进一步开发利用提供了依据。

**关键词** 秦岭;七药;植物区系;地理分布

**中图分类号** S567;Q142 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)19-06204-02

## Study on Flora of Qiyao in Mt. Qinling

WANG Mei (Tibet Vocational Technical College, Lhasa, Xizang 850000)

**Abstract** Based on field investigation and research, the geographic distribution of the flora of Qiyao in Qinling was discussed, the geographical composition of the genera and species were analyzed. The results showed that the flora of Qiyao in Qinling has an obvious temperate nature, which will provide basis for further development and utilization of Qiyao in Qinling.

**Key words** Qinling; Qiyao; Flora; Geographic distribution

秦岭位于长江上游地区,植物资源及其丰富,尤其是药用植物种类繁多,其中的“七药”起源古老,疗效独特,在民间享有盛誉。近些年来,许多学者从“七药”的化学成分、药理、植物资源等方面作了大量的研究工作<sup>[1-4]</sup>,同时在有关陕西或秦岭的植物研究中也涉及到区系地理成分的研究<sup>[5]</sup>。但迄今为止,对秦岭“七药”植物的区系地理方面的研究较少。笔者对秦岭“七药”植物区系的地理分布进行研究探讨,以期对秦岭“七药”的进一步开发利用提供依据。

## 1 研究区概况

秦岭是位于我国中部的古老山脉,东西走向,位于北纬32°50'~34°45',东西跨度较大,从东经104°30'~112°52';西起甘肃的舟曲、宕昌县,东至河南的伏牛山、熊耳山及崤山的东部,向北以渭河为界,南临汉水<sup>[6]</sup>。秦岭位于暖温带和亚热带交界的过渡带,南北气候差异明显。在植物区系上,其区系成分较为丰富,位于中国-喜马拉雅森林植物亚区和中国-日本森林植物亚区的交替带,具有明显的过渡特征。

## 2 属的地理成分分析

属一级分类群的区系分布往往体现了植物的演化、迁移过程,集中体现了植物区系的历史与地理特征。在分类学上,同一属所包含的种通常具有相同的起源,进化趋势也相似,属的分类特征和其所占有的分布区也相对比较稳定。因此,植物属的区系分布更能反映植物的演化迁移过程、区域分异及其地理特征。

按植物的现代地理分布,参照吴征镒对中国种子植物区系属的地理成分的划分<sup>[7-8]</sup>,对秦岭“七药”植物属的地理成分进行分析。秦岭“七药”共有种子植物67属,可分为11个分布区类型(表1)。

**2.1 世界分布** 世界分布属是指普遍分布于世界各大洲而没有特殊的分布中心的属,或虽有一个或数个分布中心但包含世界分布种的属。该区系包含了7个世界分布属,有蓼属、鬼针草属、堇菜属、酢浆草属、大戟属、碎米荠属和银莲花

属等。世界广布成分的生态幅度较广,很难看出植物区系的特点和植物区系的特征,对于了解该区系和其他植物区系的联系的意义不大。

表1 秦岭“七药”种子植物属的分布区类型

编号	分布区类型	属数	占总属数的百分比//%
1	世界分布	7	-
2	泛热带分布	3	5.0
3	旧世界热带分布	2	3.3
4	热带亚洲至热带非洲分布	1	1.7
5	热带亚洲分布	3	5.0
6	北温带分布	14	23.3
7	东亚和北美间断分布	14	23.3
8	旧世界温带分布	9	15.0
9	温带亚洲分布	1	1.7
10	东亚分布	12	20.0
11	中国特有分布	1	1.7
合计		67	100.0

注: \* 不含世界分布。

**2.2 热带分布** 秦岭“七药”种子植物区系中属于热带成分包括了泛热带分布、旧世界热带分布、热带亚洲至热带非洲分布和热带亚洲分布4种分布型,有虾脊兰属、水蜈蚣属、三七草属、金粟兰属、鸡矢藤属和大血藤属等,共计9属。这是由于秦岭地处于暖温带和北亚热带的过渡区,且又是高海拔地区,在这里生存下来的泛热带分布型的植物较少。

**2.3 温带分布** 秦岭“七药”种子植物区系中属于温带包括了北温带分布、东亚和北美间断分布、旧世界温带分布、温带亚洲分布和东亚分布5种分布型,具体有:红景天属、乌头属、杓兰属、人参属、鹿药属、橐吾属、重楼属、岩白菜属、荷青花属、景天属和开口箭属等,共计50属,占总属数的83.3%。

**2.4 中国特有分布属** 中国特有分布属是指以中国整体的自然植物区为中心分布的属,其分布范围不越出国境很远,个别可突破国界到邻近各国,极个别还可间断分布至菲律宾甚至斐济。属于该类型的仅有1属,即华蟹甲草属。

## 3 种的地理成分分析

种是植物分类学的基本单元,也是植物区系分析的基本单位。除去真菌和地衣,秦岭“七药”植物共有112种,按植

**作者简介** 王梅(1981-),女,重庆人,讲师,从事水土保持、森林生态学、药用植物资源学研究。

**收稿日期** 2014-06-03

物的现代地理分布,参照吴征镒对中国种子植物区系属的地理成分的划分,可分为9个分布区类型(表2)。

表2 秦岭“七药”种子植物种的分布区类型

编号	分布区类型	种数	占总种数的百分比//%
1	世界分布	2	-
2	泛热带分布	1	0.9
3	热带亚洲分布	5	4.6
4	北温带分布	2	1.8
5	东亚和北美间断分布	1	0.9
6	旧世界温带分布	5	4.6
7	温带亚洲分布	25	22.7
8	东亚分布	23	20.9
9	中国特有分布	48	43.6
合计		112	100

注:\*不含世界分布。

**3.1 世界分布** 秦岭“七药”植物中属于世界分布的种较少,只有2种,分别为菊科鬼针草属的三叶鬼针草和酢浆草科酢浆草属的白花酢浆草。

**3.2 热带分布** 包括泛热带分布和热带亚洲分布2种分布型,该区系中属于热带成分的种有6种,如:莎草科的水蜈蚣、兰科的杜鹃兰、茜草科的鸡矢藤和百合科的万寿竹等。

**3.3 温带分布** 温带分布包括了北温带分布、东亚和北美间断分布、旧世界温带分布、温带亚洲分布和东亚分布等5种分布型,该区系中属于温带成分的种共计56种,有蓼科的珠芽蓼、铁线蕨科的掌叶铁线蕨、伞形科的亚洲岩风和岩风、金粟兰科的银线草、五加科的大叶三七和羽叶三七、爵床科的九头狮子草、堇菜科的辽宁堇菜和毛茛科的金龟草等。

**3.4 中国特有分布** 该区系中属于中国特有分布的植物较多,有48种,如:伞形科的兰州岩风、虎耳草科的多花落新妇、水龙骨科的光石韦、百合科的开口箭、五加科的秀丽假人

(上接第6142页)

**2.3 光能利用率极值分布特征** 海城市大豆50年光能利用率最高值为2008年的0.65%,为50年平均值的2.17倍,高出0.35个百分点;最低值为1969年的0.12%,仅为50年平均值的40%,低0.18个百分点。

海城市20世纪60年代的大豆光能利用率最高值为1962年的0.33%,比此年代均值高0.11个百分点;最低值为1969年的0.12%,比此年代平均值低0.1个百分点。20世纪70年代大豆光能利用率最高值为1970年的0.25%,比此年代平均值高0.06个百分点;最低值为1974年的0.16%,比此年代平均值低0.03个百分点。20世纪80年代大豆光能利用率最高值为1986年0.36%,比此年代平均值高出0.13个百分点;最低值为1989年的0.13%,比此年代平均值低0.1个百分点。20世纪90年代大豆光能利用率最高值为1993、1996年的0.40%,比此年代平均值高0.08个百分点;最低值为1994年的0.24%,比此年代平均值低0.08个百分点。2000~2009年的10年大豆光能利用率最高值为2008年的0.65%,比此年代平均值高0.11个百分点;最低值为2000、2002年的0.42%,比本年代平均值低0.12个百分点。

参、兰科的剑叶虾脊兰、毛茛科的铁筷子、五加科的椴木、铁线蕨科的白背铁线蕨、兰科的绿花杓兰、小檗科的八角莲和桃儿七等。

#### 4 结论

综上所述,秦岭“七药”种子植物区系67属划分为11个分布区类型,分布区类型多样,地理成分较为复杂,与世界植物区系有着普遍的联系。

(1)属级的地理成分分析结果表明,温带成分有50属,占总属数的74.6%,而热带成分有9属,占总属数的13.4%。可以看出,温带地理成分占优势,热带成分较少,表明秦岭“七药”种子植物区系温带性质明显,同时与热带成分也存在一定的联系,体现了该区系的过渡性的特点。

(2)从种的地理成分分析可以看出,该区系中热带成分较少,温带地理成分占优势,其中东亚分布占总种数的20.9%,中国特有种占总种数的43.6%,与属的地理成分分析结果一致,由此可以确定秦岭“七药”种子植物区系具有温带性质。

#### 参考文献

- [1] 宋小妹,吴立军,曹军毅,等. 长春七化学成分研究[J]. 中国中药杂志, 2007, 32(6): 546-547.
- [2] 陶静仪,梅其炳. 大叶三七的扩血管降压作用[J]. 西北药学杂志, 1989, 4(3): 335.
- [3] 程虎印. 太白山“七药”及其植物资源研究[J]. 陕西中医, 1990, 11(8): 371-372.
- [4] 白吉庆,王小平,王西芳. “太白七药”属毛茛科植物资源调查研究[J]. 中医药导报, 2011, 17(10): 31-32.
- [5] 张祥,崔卫军,周玲,等. 陕西太白山国家自然保护区“太白七药”种质资源及其分布[J]. 陕西林业科技, 2012(3): 7-13.
- [6] 张秦伟. 秦岭种子植物区系地理[M]. 西安:西北大学出版社, 2001: 1-4.
- [7] 吴征镒,周浙昆,孙航,等. 种子植物分布区类型及其起源和分化[M]. 昆明:云南科技出版社, 2006.
- [8] 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型[J]. 云南植物研究, 1991, 13(S1): 1-139.

由此可见,20世纪80年代和21世纪10年代2个年代段极值差别最大,最高值和最低值之差均为0.23个百分点。

#### 3 结论与讨论

(1)大豆光能利用率50年总体呈波动上升趋势,其平均值为0.30%。前20年处于稳定波动上升时期;后30年间为大起大落阶段,其中1983~1986、1993~1996年2段起伏特别明显。

(2)光能利用率随着年代的变化不断地提高,20世纪60~70年代利用率变化不明显,之后大幅度提高。

(3)50年大豆光能利用率最高值为2008年的0.65%,为50年平均值的2.17倍,高出0.35个百分点;最低值为1969年的0.12%,仅为50年平均值的40%,低0.18个百分点。

#### 参考文献

- [1] 王建林,于贵瑞,齐华. 东北地区大豆鼓粒期光合特性的研究[J]. 中国农业气象, 2007, 28(3): 322-325.
- [2] 蒋跃林,岳伟,张庆国,等. 大气CO<sub>2</sub>浓度对大豆光能利用率和水分利用效率的影响[J]. 耕作与栽培, 2006, 8(2): 2-4.
- [3] 周勋波,杨国敏,孙淑娟,等. 不同株行距配置对夏大豆群体结构及光截获的影响[J]. 生态学报, 2010, 30(3): 691-697.