

嵩山植物志

•
叶永忠 吴顺卿 主编

中国科学技术出版社

北京 1993.9

FLORA SONGSHANENSIS

Ye Yongzhong

Institute of Botany
Henan Agricultural University
Zhengzhou, Henan, 450002

Wu Shunqing

Songshan National Forest Park
Dengfeng, Henan, 452400

China Science & Technology Press

Beijing, China

1993. 9

主 编 叶永忠 吴顺卿
副主编 张石亭 高贤明 范志彬
田朝阳 刘若庸 秦世俊

调查、编辑成员(按姓氏笔划为序)

马爱莲	于长战	弋根上	申战青	卢春和
田朝阳	司新超	叶永忠	朱济群	刘进杰
刘彦西	刘德兴	刘若庸	许克聪	吴顺卿
李春奇	李宗岳	张璜平	张雪梅	张天玉
张跃武	张石亭	孟继福	范彦章	范志彬
赵长庆	段麦祥	洪松涛	郜建亚	高贤明
秦世俊	席花玲	欧阳书超		

编写顾问 丁宝章 张企曾 王 鑫
王遂义 石应午

责任编辑 祝立新

封面摄影 耿则先

封面设计 王序德

正文设计 晓 晓

Reductore Principalibus

Ye Yongzhong, Wu Shunqing

Vice Reductore Principalibus

Zhang Shitin, Gao Xianming, Fan Zhibin

Tian Chaoyang, Liu Ruorong, Qin Shijun

Membris Commissionis Reductorum

Duan Maixiang , Fan Yanzhang , Fan

Zhibin , Gao Jianya , Gao Xianming ,

Hong Songtao , Li Chunqi , Li Zongyue ,

Liu Dexin , Liu Junjie , Liu Ruorong ,

Liu Yanxi , Lu Chunhe , Ma Ailian ,

Meng Jifu , Ouyang Shunchao , Qin Shi-

jun , Shen Zhanqing , Si Xinchao , Tian

Chaoyang , Wu Shunqing , Xi Hualin ,

Xu Kecong Ye Yongzhong , Yi Geng-

shang , Yu Changzhan , Zhang Shitin ,

Zhang Tianyu , Zhang Xuemei , Zhang

Zhanping , Zhang Yaowu , Zhao

Changqing , Zhu Jiqun

序

嵩山是“五岳”之一，耸立于中原西缘。最高峰御寨山顶峰海拔 1512.2 米。山麓有嵩阳书院、中岳庙、少林寺，是著名风景区，将成为重要的旅游胜地。

嵩山位于全国南北和东西的交汇点，植物资源丰富多样。摸清植物物种，因地制宜发展野生植物资源，科学地保护好，管理好并培育好良好的植被已是当务之急。1986 年嵩山已被批准为国家级森林公园，编写、出版《嵩山植物志》正是适应这个需要的科研项目。

自 1982 年以来，叶永忠等 8 位同志，开展嵩山植物资源的调查研究，先后采集了大量的植物标本。经过整理、鉴定，全山维管植物共计 147 科、643 属、1540 种；包括蕨类植物 21 科、36 属、70 种；裸子植物 5 科、9 属、10 种；被子植物 121 科、598 属、1460 种。在鉴定过程中，他们曾到中国科学院北京植物研究所、西北植物研究所、武汉植物研究所等植物标本室核对。他们还请教了有关专家。鉴定是认真的，也是比较可靠的。他们还进行了植物区系分析和资源利用分类。

嵩山植物资源丰富，可供多方面开发利用。在书中分别作了介绍，如野果植物，观赏植物，淀粉植物、油料植物、纤维植物、药用植物、牧草和饲料植物、芳香油植物等等。同时还列举了有毒植物，提醒游人注意，不要随意采集和食用，以避免中毒。

嵩山作为国家森林公园，开拓为旅游风景区来说，观赏植物格外重要。

区内有许多优良的风景树种,如银杏、侧柏、油松、青檀、黄连木、三角枫、泡桐、楸树、香椿、椴树、枫杨、大果榉等等。这里的观赏花木种类繁多,如中国特有的蜡实,春夏之交全株满缀粉红色的花朵,繁花如锦,十分美丽,英文译名为美丽的小树(Beauty bush)。流苏树属全世界共两种,北美洲一种,中国一种,即流苏树,春季开花,犹如积雪。还有天目琼花,春开白花,秋结红果,枝叶也很美观,还有玉铃花,白鹃梅、杜鹃、山梅花、绣线菊、紫丁香、醉鱼草等等。万紫千红,满山春色,供游人鉴赏。所有这些在本书中作了扼要的介绍。嵩山还有不少秋季的红叶树种,如元宝槭、黄栌、乌桕等等。中原地区秋季天气晴朗,红叶迎秋。在草本植物中,有观赏价值的香花美草为数很多,这里只举出铃兰。铃兰在嵩山已是它分布的南限,铃兰耐阴,是林下小草,常形成小片群落,从两片绿叶间抽出微垂花梗,上缀洁白如铃小花,香味芬芳,是欧洲妇女所喜爱的佩戴花束。

所有这些树木花草妥加配植和保护,可使名山增辉,它们又具有涵养水源、保持土壤、净化空气的功能,有助于保持山青水秀,空气洁净健康卫生的良好环境;而树多、草多也将招引珍禽异兽并使之栖息繁衍。造就“四时花香,万壑鸟鸣”生气盎然的旅游胜景。

本书对全山的高等植物作了全面系统的记述,还配有绘制精细的插图,这更使读者便于查对,是一部出色的工具书。它是从事野生植物资源开发,园林设计的资料手册,也是研究植物区系地理,植物群落的重要文献。

根据作者对编写过程的介绍,粗略地翻阅了全书,部分章节看得细致一些。在即将付印之际爰述数语,以致庆贺,并向读者作简略介绍。

吴中伦 于北京

1993年3月19日

Preface

Songshan Mountain, rising in the western part of the Central China, is one of the Five Mountains. Its highest peak, Yuzhaishan, is 1512.2 meters above sea level. There are many famous scenic spots around the foot of the mountain, such as Songyang Academy of Classical Learning, Zhongyue Temple, Shaolin Monastery, which will become important tourist resorts in the Central China.

Songshan Mountain is located on the place where northern and southern parts cross eastern and western parts of the whole country, so it is rich in plant resources. It has been the urgent matter to find out all the plant species, develop the wild plant resources in line with local conditions, and protect, look after and foster good vegetation scientifically. In 1986 Songshan Mountain was approved to be a national forest park, for this very need Flora Songshanensis is compiled and published.

Professor Ye Yongzhong and other seven scholars have been investigating the plant resources in Songshan region since 1982, collecting lots of plant specimens during this period. Through identifying and sorting out the specimens, the result obtained was that, in the whole region, there are 1540 species of vascular plants which belong to 643 genera in 147 families including pteridophytae of 70 species in 36 genera and 21 families, Gymnospermae of 10 species in nine genera and five families, and angiospermae of 1460 species in 598 genera and 121 families. During the course of identification they went to the herbaria of Institute of Botany of Academia Sinica in Beijing, Northwest Institute of Botany in Xian, Wuhan Institute of Botany, etc. to check the specimens and consulted experts concerned. The identification is conscientious and the result is also relatively reliable. Besides, they have done some work about the analysis of flora and the classification of plant resources.

The plant resources in Songshan Mountain are abundant which may be exploited in many ways. In this book plants like wild fruits, ornamentals, starch plants, oil-bearing plants, fiber plants, medicinal plant, forage grasses, fragrant plants, etc., are briefly recommended respectively. Meanwhile, the poisonous plants are especially listed to tell the tourists that it is dangerous to pick up and taste them.

As a national forest park Songshan Mountain boasts its plentiful ornamental plants that are extremely important to itself. There are many excellent scenic trees: *Ginkgo biloba*, *Platycladus orientalis*, *Pinus tabulaeformis*, *Pteroceltis tatarinowii*, *Pistacia chinensis*, *Acer buergerianum*, *Paulownia fortunei*, *Catalpa bungei*, *Toona sinensis*, *Tilia amurensis*, *Pterocarya stenoptera*, *Zelkova sinica* and many others. There are also a number of flowering bushes, one of which is *Kolkwitzia amabilis* endemic to China blooming in late spring and early summer with its dense pink flowers bright and beautiful, so its name is translated

ed as Beauty Bush in English. The genus of *Chionanthus* has only two species, one lives in North America, the other in China, i. e. *Ch. retusa*, when blooming in spring, the whole tree looks as if it were covered with snow. *Viburnum sargentii* var. *calvescens*, another beautiful flowering bush, bears its white flowers in spring and yields its red fruits in fall. In addition, some others like *Styrax obosia*, *Exochorda racemosa*, *Rhododendron simsii*, *Philadelphus incanus*, *Spiraea* spp., *Syringa oblata*, *Buddleja lindleyana*, and so on, are also well known for their pretty flowers. These decorative species bear flowers of all sorts blooming in a riot of color which brings the spring to the mountain for tourists. All of those, brief and to the point, can be found in this book. There are quite a few species of red fall leaves, taking *Acer truncatum*, *Cotinus coggygia*, *Sapium sebiferum* for examples. The red leaves look like flowers in the fall that is a good season in the year for tourism in the Central China. Among the herbage in Songshan Mountain plants that are of great value in admiring are plentiful. The only one I want to mention is *Convallaria keiskei*, and Songshan Mountain is the southern fringe of its distributional area. It is a shade-tolerant grass growing in small communities under forest. From its two green leaves comes out the scape on which white, bell-like and sweet flowers are hung, and the bouquet made of such flowers is one that European women like to wear.

It is quite evident that appropriate disposition and protection of all the plants can add much beauty to the famous mountain. Plants have the functions of restoring water, keeping soil from erosion, and purifying air, which help preserve such an environment of green hills, clear waters, and pure and healthy air. On the other hand, the more trees and grasses a mountain has, the more rare birds and animals it would attract, and a tourist landscape will be full of life with flowers blooming all the year and birds chirping in every valley.

This is a well-illustrated and excellent reference book which has recorded systematically all the vascular plants in Songshan Mountain, so it will facilitate readers' checking. It is also an important book for the studies of floristics and plant community as well as a handbook for exploitation of wild plants and design of gardens.

According to the compiling process introduced by the authors, I have skimmed through this work and checked a few sections. At the moment the book is to be published I would like to make a short comment here as congratulations on the publication and also as introduction to readers.

Wu Zhonglun

March 19, 1993, in Beijing
(Translated by Gao Xianming)

前 言

嵩山古称“中岳”，地处中原，位于暖温带的南部，是秦岭以东一块相对孤立的山体。本区地形复杂，植物资源丰富，植物区系南北过渡，东西交汇。为适应农、林、牧、副、医药等生产、科研和教学部门的需要，合理利用，保护与发展嵩山植物资源，在前人工作的基础上，结合教学实习，我们自 1982 年至 1985 年对嵩山的植物资源进行了调查，获得大量的植物标本。1985 年至 1988 年由河南农业大学、河南中医学院、登封县林场、登封县林业局组成植物、植被考察组，对嵩山地区进行了系统的调查、采集和深入的研究，于 1988 年编写出《嵩山植物名录》和《嵩山各类资源植物名录》。1986—1989 年在河南省医药公司的组织下，对嵩山的药用植物进行了系统调查，编写出嵩山药用植物名录。在以上工作的基础上，1990 年至 1992 年，我们又进行了补点调查，完成了《嵩山植物志》的编写工作。

本志收录了嵩山地区野生及部分广泛引种栽培植物 147 科、643 属、1540 种及变种。书中的系统排列顺序：蕨类植物按秦仁昌教授 1976 年系统；裸子植物按《中国植物志》第七卷系统；被子植物各科按恩格勒和笛尔士 (Engler—Diels)《Syllabus der Pflanzenfamilien》一书第 11 版系统排列，但将双子叶植物纲放在单子叶植物纲之前。文中植物中名、学名、属种的排列均以已出版的《中国植物志》为依据。文中插图参考了《中国高等植物图鉴》和各省区的植物志。

在调查研究及编写过程中，曾得到了中国科学院植物研究所、昆明植物研究所、西北植物研究所、武汉植物研究所、中国林业科学院、河南农业大学、嵩山国家森林公园、河南中医学院、河南省林业厅、郑州教育学院、豫西农业专科学校、河南师范大学、河南大学及登封县林业局等单位的有关同志的大力支持；尤其是原中国林业科学院院长、中国科学院学部委员吴中伦教授十分关心本书的编写工作，并亲自为本书作序，给我们以很大的鼓舞，谨此，深表谢忱。

由于我们的业务水平及工作条件所限，不妥之处，在所难免，恳请读者批评指正。

叶永忠

1993 年 1 月于郑州

Introduction

Songshan Mountain was called the Central Mountain in the past. Located in the Central China, southern part of warm temperate Zone, it is a relatively isolated mountain in the east of Mt. Qinling. Due to its varied topography, Songshan Mountain is rich in plant resources, and has the characteristics of, in its flora, both northern and southern composition transiting and eastern and western one centralizing. In order to meet the needs of production, scientific research and teaching of agriculture, forestry, animal husbandry, sidelines, medicine, etc; we investigated the plant resources in Songshan Mountain during the period from 1982 to 1985 on the basis of the work done by predecessors, and collected a lot of plant specimens. From 1985 to 1988, a research group consisting of scientific and technical workers from Henan Agricultural University, Henan College of Traditional Chinese Medicine, Forest Farm and Forestry Bureau of Dengfeng County investigated systematically into this mountain region collecting specimens, resulted in the compilation of 'Plants in Songshan Mountain' and 'Sorted Resource Plants in Songshan Mountain'. About the same time, from 1986 to 1989, we made a thorough survey on the medicinal plants under the auspices of Henan Medicine Company and compiled 'the Medicinal plants in Songshan Mountain'. After that we had done some additional investigations on several parts of the region before 'Flora Songshanensis' was completed.

All the vascular plants of 1540 species and varieties distributed in Songshan Mountain region including some wide-grown ones, which belong to 643 genera in 147 families, have been recorded in this work. The systematic arrangement is as follows: Pteridophytae in Professor Ching Ren-chang's system of 1977; Gymnospermae in Professor Cheng Wan-chun's as in the seventh volume of 'Flora Reipublicae Popularis Sinicae'; and Angiospermae in Engler-Diels's as in the 11th edition of their work 'Syllabus der Pflanzenfamilien' except that dicotyledoneae is put before monocotyledoneae in this book instead of the reverse order in the original work. And the arrangement of genera and species including their scientific and Chinese names is referred to the published volumes of 'Flora Reipublicae Popularis Sinicae', and the illustrations are from 'Iconographia Cormophytorum Sinicorum' and the provincial floras as well.

During the course of investigation and compilation we enjoyed the great support from the Institute of Botany of Academia Sinica, Kunming Institute of Botany, Northwest Institute of Botany, Wuhan Institute of Botany, Henan College of Traditional Chinese Medicine, Henan Forestry Department, Zhengzhou Educational Institute, West Henan Agricultural Training

School, Henan Teacher's College, Henan university, the Forestry Bureau of Dengfeng County, etc. We are especially indebted to Professor Wu Chung—luen, the president of Chinese Academy of Forestry and a member of the Academic Council of Chinese Academy of Sciences, who has concerned himself with the compilement of this book and written the preface to it, which makes us feel highly honored and inspired. We are also most grateful for the support mentioned above.

Since our botanical knowledge and the working conditions are limited, it is hard to avoid mistakes and errors in this book, so, we will be thankful if readers oblige us with their valuable comments on it.

Ye Yongzhong

January 1, 1993, in Zhengzhou

(Translated by Gao Xianming)

目 录

序	I
Preface	II
前言	V
Introduction	VI
嵩山植物概况	1
Plant Survey	7
蕨类植物门 Pteridophyta	15
分科检索表	15
1、石松科 Lycopodiaceae	16
2、卷柏科 Selaginellaceae	17
3、木贼科 Equisetaceae	19
4、瓶尔小草科 Ophioglossaceae	21
5、阴地蕨科 Botrychiaceae	22
6、碗蕨科 Dennstaedtiaceae	22
7、蕨科 Pteridaceae	23
8、中国蕨科 Sinopteridaceae	24
9、铁线蕨科 Adiantaceae	25
10、裸子蕨科 Gymnogrammaceae	27
11、蹄盖蕨科 Athyriaceae	27
12、肿足蕨科 Hypodematiaceae	33
13、金星蕨科 Thelypteridaceae	34
14、铁角蕨科 Aspleniaceae	35
15、球子蕨科 Onocleaceae	37
16、岩蕨科 Woodsiaceae	39
17、鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	40
18、水龙骨科 Polypodiaceae	43
19、苹科 Marsileaceae	47
20、槐叶苹科 Salviniaceae	48
21、满江红科 Azollaceae	48
裸子植物门 Gymnospermae	49

分科检索表	49
22、银杏科 <i>Ginkgoaceae</i>	49
23、松科 <i>Pinaceae</i>	50
24、杉科 <i>Taxodiaceae</i>	51
25、柏科 <i>Cupressaceae</i>	52
26、粗榧科 <i>Cephalotaxaceae</i>	54

被子植物门 <i>Angiospermae</i>	55
---------------------------------	----

分科检索表	55
-------------	----

I 双子叶植物纲 <i>Dicotyledoneae</i>	62
--------------------------------------	----

27、三白草科 <i>Saururaceae</i>	62
28、金粟兰科 <i>Chloranthaceae</i>	62
29、杨柳科 <i>Salicaceae</i>	63
30、胡桃科 <i>Juglandaceae</i>	67
31、桦木科 <i>Betulaceae</i>	69
32、壳斗科 <i>Fagaceae</i>	72
33、榆科 <i>Ulmaceae</i>	75
34、桑科 <i>Moraceae</i>	79
35、荨麻科 <i>Urticaceae</i>	83
36、檀香科 <i>Santalaceae</i>	88
37、桑寄生科 <i>Loranthaceae</i>	89
38、马兜铃科 <i>Aristolochiaceae</i>	91
39、蓼科 <i>Polygonaceae</i>	93
40、藜科 <i>Chenopodiaceae</i>	104
41、苋科 <i>Amaranthaceae</i>	109
42、商陆科 <i>Phytolaccaceae</i>	113
43、马齿苋科 <i>Portulacaceae</i>	113
44、石竹科 <i>Caryophyllaceae</i>	114
45、睡莲科 <i>Nymphaeaceae</i>	125
46、金鱼藻科 <i>Ceratophyllaceae</i>	127
47、毛茛科 <i>Ranunculaceae</i>	127
48、木通科 <i>Lardizabalaceae</i>	141
49、小檗科 <i>Berberidaceae</i>	142
50、防己科 <i>Menispermaceae</i>	145
51、木兰科 <i>Magnoliaceae</i>	146
52、樟科 <i>Lauraceae</i>	148
53、罂粟科 <i>Papaveraceae</i>	149

54、白花菜科 Capparidaceae	153
55、十字花科 Cruciferae	154
56、景天科 Crassulaceae	172
57、虎耳草科 Saxifragaceae	176
58、金缕梅科 Hamamelidaceae	185
59、杜仲科 Eucommiaceae	185
60、悬铃木科 Platanaceae	186
61、蔷薇科 Rosaceae	187
62、豆科 Leguminosae	222
63、酢浆草科 Oxalidaceae	247
64、牻牛儿苗科 Geraniaceae	248
65、亚麻科 Linaceae	251
66、蒺藜科 Zygophyllaceae	251
67、芸香科 Rutaceae	252
68、苦木科 Simaroubaceae	255
69、楝科 Meliaceae	256
70、远志科 Polygalaceae	257
71、大戟科 Euphorbiaceae	259
72、黄杨科 Buxaceae	265
73、漆树科 Anacardiaceae	265
74、卫矛科 Celastraceae	269
75、省沽油科 Staphyleaceae	272
76、槭树科 Aceraceae	274
77、无患子科 Sapindaceae	277
78、凤仙花科 Balsaminaceae	277
79、鼠李科 Rhamnaceae	279
80、葡萄科 Vitaceae	284
81、椴树科 Tiliaceae	290
82、锦葵科 Malvaceae	293
83、梧桐科 Sterculiaceae	296
84、猕猴桃科 Actinidiaceae	297
85、藤黄科 Guttiferae	298
86、怪柳科 Tamaricaceae	300
87、堇菜科 Violaceae	301
88、大风子科 Flacourtiaceae	305
89、秋海棠科 Begoniaceae	306
90、瑞香科 Thymelaeaceae	306
91、胡颓子科 Elaeagnaceae	309

92、千屈菜科 <i>Lythraceae</i>	310
93、八角枫科 <i>Alangiaceae</i>	312
94、柳叶菜科 <i>Onagraceae</i>	313
95、小二仙草科 <i>Haloragidaceae</i>	315
96、杉叶藻科 <i>Hippuridaceae</i>	315
97、五加科 <i>Araliaceae</i>	317
98、伞形科 <i>Umbelliferae</i>	319
99、山茱萸科 <i>Cornaceae</i>	333
100、鹿蹄草科 <i>Pyrolaceae</i>	336
101、杜鹃花科 <i>Ericaceae</i>	338
102、报春花科 <i>Primulaceae</i>	340
103、白花丹科 <i>Plumbaginaceae</i>	344
104、柿树科 <i>Ebenaceae</i>	345
105、山矾科 <i>Symplocaceae</i>	346
106、安息香科 <i>Styracaceae</i>	347
107、木犀科 <i>Oleaceae</i>	349
108、马钱科 <i>Loganiaceae</i>	355
109、龙胆科 <i>Gentianaceae</i>	356
110、夹竹桃科 <i>Apocynaceae</i>	362
111、萝藦科 <i>Asclepiadaceae</i>	363
112、旋花科 <i>Convolvulaceae</i>	368
113、紫草科 <i>Boraginaceae</i>	372
114、马鞭草科 <i>Verbenaceae</i>	377
115、唇形科 <i>Labiatae</i>	381
116、茄科 <i>Solanaceae</i>	400
117、玄参科 <i>Scrophulariaceae</i>	406
118、紫葳科 <i>Bignoniaceae</i>	417
119、胡麻科 <i>Pedaliaceae</i>	420
120、列当科 <i>Orobanchaceae</i>	421
121、苦苣苔科 <i>Gesneriaceae</i>	422
122、透骨草科 <i>Phrymataceae</i>	423
123、车前科 <i>Plantaginaceae</i>	423
124、茜草科 <i>Rubiaceae</i>	424
125、忍冬科 <i>Caprifoliaceae</i>	427
126、败酱科 <i>Valerianaceae</i>	434
127、川续断科 <i>Dipsacaceae</i>	436
128 葫芦科 <i>Cucurbitaceae</i>	437
129、桔梗科 <i>Campanulaceae</i>	444

130、菊科 <i>Compositae</i>	448
II 单子叶植物纲 <i>Monocotyledoneae</i>	493
131、香蒲科 <i>Typhaceae</i>	493
132、黑三棱科 <i>Sparganiaceae</i>	493
133、眼子菜科 <i>Potamogetonaceae</i>	494
134、茨藻科 <i>Najadaceae</i>	496
135、泽泻科 <i>Alismataceae</i>	497
136、水鳖科 <i>Hydrocharitaceae</i>	498
137、禾本科 <i>Gramineae</i>	499
138、莎草科 <i>Cyperaceae</i>	543
139、天南星科 <i>Araceae</i>	556
140、浮萍科 <i>Lemnaceae</i>	560
141、鸭跖草科 <i>Commelinaceae</i>	562
142、雨久花科 <i>Pontederiaceae</i>	563
143、灯心草科 <i>Juncaceae</i>	565
144、百合科 <i>Liliaceae</i>	567
145、薯蓣科 <i>Dioscoreaceae</i>	585
146、鸢尾科 <i>Iridaceae</i>	586
147、兰科 <i>Orchidaceae</i>	588
中名索引.....	601
拉丁名索引.....	621

嵩山植物概况

嵩山为我国五岳之一，位于河南中部，地处东经 $112^{\circ}32'$ — $113^{\circ}40'$ ，北纬 $34^{\circ}02'$ — $34^{\circ}42'$ ，东部、北部与黄淮平原相接，西北及南部分别被伊洛河、河谷平原、伊河谷地及汝河平原分隔。山地以低山丘陵为主，海拔多在300—1000米之间；中山主要分布在跑马岭、峻极峰、嵩山岭、九朵莲花山、御寨山及马鞍山一带，最高峰御寨山顶峰1512.2米。由于山地系古生代单斜地层组成，形成北坡缓、南坡陡的单面山地貌，加上强烈的断块抬升，使山相对高差较大，山势挺拔，高峻雄伟。而且由峰、岩、瀑、潭、溪、林等构成的自然景观遍布全区，使这座名山既是游憩疗养的良好场所，又是理想的天然地质博物馆。被国家辟为森林公园，是我国继张家界之后的第二个森林公园。

本区属大陆性季风气候，四季分明，年均温 14.2°C ，最热月均温 27.3°C ，最冷月均温 0.3°C ，无霜期210天，年降水量600—700毫米，夏季降水占全年降水的53%。海拔800米以下的山地土壤主要是褐土，其上为棕壤。

一、植物区系特点

嵩山共有维管植物147科、643属、1540种（包括亚种及变种）。其中蕨类植物21科、36属、70种；裸子植物5科、9属、10种；被子植物121科、598属、1460种。含30种以上的大科有菊科（50属、121种）、禾本科（61属、108种）、蔷薇科（27属、101种）、豆科（28属、72种）、十字花科（23属、44种）、毛茛科（11属、38种）、莎草科（9属、36种）、蓼科（4属、34种）等10科，约占本区植物总属数的40%，总种数的42%，是嵩山植物区系组成的优势科。

嵩山位于暖温带南部，植物区系属泛北极植物区、中国—日本森林植物亚区的华北植物省。植物区系成分以温带成分为主，各种温带分布类型并存，计有389属，占本区植物总属数的70%。在温带分布类型中，北温带分布189属，含575种，如栎属（*Quercus*）、鹅耳枥属（*Carpinus*）、榆属（*Ulmus*）、椴属（*Tilia*）等是本区森林植被的重要组成部分；旧世界温带分布66属，含108种，其中典型的欧亚大陆分布有橐吾属（*Ligularia*）、鹅观草属（*Roegneria*）等；东亚及东亚—北美分布92属，典型的东亚分布属有四照花（*Dendrobenthamia*）、溲疏（*Deutzia*）等28属，中国—喜马拉雅分布有秃疮花（*Dicranostigma*）、阴行草（*Siphonostegia*）等8属，中国—日本分布有鸡麻（*Rhodotypos*）、化香（*Platycarya*）等19属，东亚、北美间断分布在嵩山有金线草（*Antenoron*）、流苏树（*Chionanthus*）等37属；温带亚洲分布在本区常见的有大油芒（*Spodiopogon*）、附地菜（*Trigonotis*）等20属；地中海区、西亚至中亚分布在本区有15属，除糖芥属（*Erysimum*）在