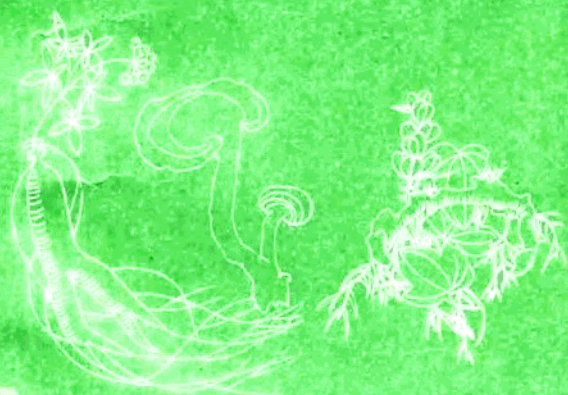


泰山药用植物

主编 李元富 张义涛 刘道富



中国医药科技出版社

图书在版编目(CIP)数据

泰山药用植物/李元富等主编。—北京:中国医药科技出版社,
1996.10

ISBN 7-5067-1630-5

I. 泰… II. 李… III. 药用植物—概况—山东,泰山地区
IV. S567

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 20075 号

内 容 提 要

本书内容分为正文和附录两大部分。正文部分除简要介绍泰山的自然环境、植被类型以及药用植物分布特点外,重点分类、分种介绍泰山药用植物的相关知识,计 151 科、529 属、918 种、44 变种、3 亚种、2 栽培变种、1 变型,采用恩格勒分类系统排列。每种药用植物主要记述其中文名、学名、常用别名、主要特征、生境、分布、药用部位、药材商品名、功效主治等,对其中常见、常用或有代表性的 300 种药用植物附有插图,以利图文对照,便于鉴别。附录部分附药用植物野外实习基本知识、常用药用植物名词术语解释、泰山植物分科检索表及中文名称索引等。

本书具有系统性、科学性、实用性、地方性等特点,文字简练,图文并茂,资料翔实,稽之有据。除用作中药专业药用植物野外实习教材外,还可广泛用于生物、农、林等专业《植物学》实习用。

中国医药科技出版社 出版
(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)
(邮编 100088)

山东农业大学印刷厂 印刷
全国各地新华书店 经销

开本 787×1092mm 1/16 20.375 印张
字数 490 千字 印数 1—2000
1996 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月第 1 次印刷

定价:25.60

主 审： 李法曾
主 编： 李元富 张义涛 刘道富
副主编： 李松涛 毕 胜 杨仁志 王兴顺
庄文选 迟元芹
编 委： (以姓氏笔画为序)
于崇田 王兴顺 王寿希 左桂芬
毕 胜 庄文选 刘道富 杨仁志
李元富 李庆新 李克柱 李松涛
李桂兰 迟元芹 张义涛 张进宝
范令刚 段正湘 郭志柱 鞠瑞秀

登泰山而覽众山小

學中為而知宝库偉

任德權

九五年十一月

序

泰山,以其雄伟壮丽、庄严伟岸的丰姿,历史悠久、博大精深的灿烂文化展示着东方文明古国的风采。1987年,泰山被联合国教科文组织列为世界遗产,是融自然、文化遗产为一体的世界名山。

泰山是一个博大的植物园,植被茂密,资源丰富。得天独厚的生态环境,滋养了一千多种野生植物。特别是丰富的野生中药材资源,为华夏子孙的繁衍昌盛做出了不可磨灭的贡献。“泰山何首乌”、“黄精”、“紫草”及被神话捧为仙草的“泰山灵芝”等,多少年来为人们所推崇。泰山不愧为一个博大的中药材资源库。

改革开放的今天,古老的传统文化,特别是中医中药焕发新的光彩,越来越多的人对泰山的自然资源给予关注。为适应泰山文化、植物、药源的研究需求,山东省药材技工学校张义涛、李元富,泰山管委南天门景区的杨仁志、刘道富等同志,怀着对祖国文化遗产继承发展的强烈愿望,多年来,经过广泛的实地调查、挖掘积累、研究探讨,以其翔实的资料,深入浅出的体例,编写了《泰山药用植物》一书。该书是研究中药生态环境,开发中药资源,提高中药学术水平的一部很有价值的工具书,也是各大、中专院校中药专业、植物专业、生物专业进行泰山野生药用植物教学、实习及研究泰山药用植物资源的一本很好的参考书。同时,该书的出版,对于振兴我省中药事业,开发中药资源,繁荣中药学术研究,具有重要的现实意义。

孙启松

1996年7月于济南

前 言

泰山,古称东岳,又名岱山、岱岳、岱宗、泰岳,为五岳之首。位于山东省中部,绵亘于泰安、济南、淄博三市之间,东西长约 200km,南北宽约 50km。主峰玉皇顶,在泰安市城区北,东经 $117^{\circ}6'$,北纬 $36^{\circ}16'$,海拔 1545m。它东望黄海,西襟黄河,前瞻孔孟故里,背依泉城济南,以拔地通天之势,雄峙于中国东方,以五岳独尊的盛名称誉古今,可视为中华民族的精神象征,华夏历史文化的缩影。1982 年被国务院列为第一批国家重点风景名胜区,1987 年被联合国教科文组织正式批准为世界遗产,是融自然与文化遗产为一体的世界名山。

泰山不仅历史悠久,文物众多,风景优美,而且受地理环境、土壤、气候等条件的影响,其森林植被茂密,植物种类繁多,药用植物资源比较丰富。据有关资料统计,泰山野生药用植物达千余种,可谓“天然药库”,极具开发价值和研究价值。

位于泰山脚下的山东省药材技工学校,是全省唯一的专门培养中药技术工人的学校,这里设备齐全,师资力量雄厚,除注重理论教学和实验课外,每年都进行为期一周的药用植物野外实习,积累了丰富的教学实习经验,采集了大量的泰山药用植物标本,对泰山药用植物资料收集较为齐全。

为了进一步宣传泰山,使世人深入了解其内涵;为了加强药用植物野外实习教学工作;为了进一步研究、开发、利用泰山药用植物资源,我们在山东省药材技工学校《药用植物野外实习教学大纲》的基础上,组织编著了《泰山药用植物》一书。

本书内容分为正文、附录二部分。正文部分除简要介绍泰山的自然环境、植被类型及药用植物分布特点外,重点分类分种介绍泰山药用植物的相关知识,计 151 科、529 属、918 种、44 变种、3 亚种、2 栽培变种、1 变型,采用恩格勒分类系统排列。每大类内容前冠以本类药用植物的共同特征;科下简要叙述本科药用植物的突出特征,对含两属以上药用植物的科,分别列出分属检索表;属下含多种药用植物的,列出分种检索表。每种药用植物主要记述其中文名、常用别名、学名、主要形态特征、生境、分布、药用部位、药材商品名、功能主治等,对其其中常见、常用或有代表性的 300 种药用植物附有插图,以利图文对照,便于鉴别。所用植物中文名,尽量做到了与《中国高等植物图鉴》和《山东植物志》所列名称一致,以便查阅。附录部分附药用植物野外实习基本知识、泰山药用植物分科检索表、常用药用植物名词术语解释、泰山历史文化简介、有关泰山药物传说故

事、主要参考书目及本书涉及药用植物、药材中文名称索引等。

本书具有系统性、科学性、实用性、地方性等特点,文字简练,图文并茂,资料翔实,稽之有据。除用作中药专业药用植物野外实习教材外,还可广泛用于生物、农、林等专业植物学实习用,同时,亦可作为泰山的系列宣传材料之一。

本书编写大纲及全书文稿请山东师范大学生物系李法曾教授修改审订。另外,在本书编写过程中,受到山东省医药局、泰山管委、山东省药材技工学校以及泰山南天门景区有关领导的大力支持和协助,在此一并致谢。

由于编写时间仓促,编者水平所限,书中错误和不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

1996年8月

目 录

第一章 泰山药用植物概况	(1)	10. 岩蕨科	(20)
第一节 泰山的自然环境	(1)	11. 鳞毛蕨科	(21)
第二节 泰山植被类型及药用植物分布特点	(3)	12. 水龙骨科	(21)
第二章 泰山药用孢子植物	(8)	第三章 泰山药用种子植物	(23)
第一节 泰山药用藻类植物	(8)	第一节 泰山药用裸子植物	(23)
念珠藻科	(8)	1. 苏铁科	(23)
第二节 泰山药用菌类植物	(8)	2. 银杏科	(23)
1. 霜霉科	(8)	3. 松科	(24)
2. 麦角菌科	(9)	4. 杉科	(26)
3. 黑粉菌科	(9)	5. 柏科	(27)
4. 多孔菌科	(10)	6. 麻黄科	(28)
5. 鬼笔科	(11)	第二节 泰山药用被子植物	(29)
6. 灰包科	(11)	一、双子叶植物纲	(29)
7. 硬皮马勃科	(12)	(一) 离瓣花亚纲	(29)
第三节 泰山药用地衣类植物	(12)	1. 杨柳科	(29)
1. 石耳科	(12)	2. 胡桃科	(30)
2. 梅衣科	(12)	3. 桦木科	(32)
3. 石蕊科	(13)	4. 壳斗科	(33)
第四节 泰山药用苔藓类植物	(13)	5. 榆科	(34)
1. 地钱科	(13)	6. 桑科	(36)
2. 葫芦藓科	(14)	7. 荨麻科	(39)
3. 提灯藓科	(14)	8. 檀香科	(40)
第五节 泰山药用蕨类植物	(14)	9. 马兜铃科	(40)
1. 卷柏科	(14)	10. 蓼科	(41)
2. 木贼科	(15)	11. 藜科	(46)
3. 凤尾蕨科	(16)	12. 苋科	(48)
4. 中国蕨科	(17)	13. 紫茉莉科	(51)
5. 铁线蕨科	(17)	14. 商陆科	(52)
6. 裸子蕨科	(18)	15. 马齿苋科	(52)
7. 蹄盖蕨科	(18)	16. 落葵科	(53)
8. 肿足蕨科	(18)	17. 石竹科	(53)
9. 铁角蕨科	(19)	18. 睡莲科	(58)
		19. 金鱼藻科	(58)

20. 毛茛科	(59)	59. 猕猴桃科	(138)
21. 木通科	(62)	60. 山茶科	(138)
22. 小檗科	(62)	61. 藤黄科	(139)
23. 防己科	(64)	62. 怪柳科	(140)
24. 木兰科	(64)	63. 堇菜科	(141)
25. 腊梅科	(66)	64. 秋海棠科	(142)
26. 樟科	(67)	65. 仙人掌科	(143)
27. 罂粟科	(67)	66. 瑞香科	(143)
28. 白花菜科	(70)	67. 胡颓子科	(144)
29. 十字花科	(70)	68. 千屈菜科	(144)
30. 景天科	(75)	69. 石榴科	(145)
31. 虎耳草科	(77)	70. 八角枫科	(146)
32. 金缕梅科	(79)	71. 柳叶菜科	(146)
33. 杜仲科	(79)	72. 五加科	(148)
34. 悬铃木科	(79)	73. 伞形科	(149)
35. 蔷薇科	(80)	74. 山茱萸科	(154)
36. 豆科	(94)	(二)合瓣花亚纲	(155)
37. 酢浆草科	(108)	75. 杜鹃花科	(155)
38. 牻牛儿苗科	(108)	76. 报春花科	(155)
39. 亚麻科	(109)	77. 柿树科	(156)
40. 蕨藜科	(110)	78. 山矾科	(157)
41. 芸香科	(110)	79. 野茉莉科	(157)
42. 苦木科	(113)	80. 木犀科	(157)
43. 楝科	(113)	81. 马钱科	(160)
44. 远志科	(114)	82. 龙胆科	(161)
45. 大戟科	(115)	83. 夹竹桃科	(162)
46. 黄杨科	(119)	84. 萝藦科	(163)
47. 漆树科	(120)	85. 旋花科	(167)
48. 冬青科	(121)	86. 紫草科	(170)
49. 卫矛科	(122)	87. 马鞭草科	(171)
50. 槭树科	(124)	88. 唇形科	(173)
51. 七叶树科	(125)	89. 茄科	(180)
52. 无患子科	(126)	90. 玄参科	(185)
53. 风仙花科	(127)	91. 紫葳科	(189)
54. 鼠李科	(128)	92. 胡麻科	(191)
55. 葡萄科	(129)	93. 列当科	(191)
56. 椴树科	(133)	94. 苦苣苔科	(191)
57. 锦葵科	(134)	95. 透骨草科	(192)
58. 梧桐科	(138)	96. 车前科	(192)

97. 茜草科	(193)	113. 百合科	(240)
98. 忍冬科	(195)	114. 蓼科	(248)
99. 败酱科	(197)	115. 石蒜科	(249)
100. 葫芦科	(198)	116. 姜科	(250)
101. 桔梗科	(202)	117. 美人蕉科	(250)
102. 菊科	(205)	118. 鸢尾科	(257)
二、单子叶植物纲	(225)	119. 兰科	(252)
103. 香蒲科	(225)	附录一 药用植物野外实习基本知识	(255)
104. 禾本科	(225)	附录二 常用药用植物名词术语解释	(264)
105. 莎草科	(232)	附录三 泰山植物分科检索表	(270)
106. 天南星科	(235)	附录四 泰山历史文化简介	(284)
107. 浮萍科	(236)	附录五 有关泰山药物传说故事	(289)
108. 棕榈科	(237)	附录六 中文名称索引	(292)
109. 雨久花科	(238)	主要参考书目	(313)
110. 鸭跖草科	(238)		
111. 灯心草科	(239)		
112. 百部科	(239)		

第一章 泰山药用植物概况

第一节 泰山的自然环境

一、地理位置与地形、地质

(一)地理位置

泰山位于山东省中部,绵亘于泰安、济南、淄博三市之间,主峰玉皇顶海拔 1545m,在泰安市城区北,东经 $117^{\circ}6'$,北纬 $36^{\circ}16'$ 。泰山雄伟壮丽,河溪纵横,植被茂密,气候宜人,自然资源丰富。

(二)地形地貌

泰山地势差异显著,地貌分界明显。玉皇顶海拔 1545m,山前岱庙海拔 145m,相对高差 1400m,以北东东向的泰前断裂为界,分为高耸的山地和南部低凹的盆地两部分。以北西向的牛山口——笄帚峪断裂为界,把北部山区分为西部中低山区和东部低山丘陵区。总体地势表现为北高南低,西高东低,泰山主峰南陡北缓,山南受北东东向的云步桥断裂、中天门断裂和泰前断裂组成的向南东倾斜的阶梯状断层的影响,形成主峰南坡明显的三大台阶的地貌特点。河流呈树枝状——格状组合格局,分布于泰山周围,大部南流入大汶河;雨季常形成山区洪流,携带大量泥沙,堆积在谷口处,形成山前洪积扇群。总体来看,泰山地貌可为以下几种地形:

1. **中山地形:**集中分布在泰山主峰玉皇顶周围以及老平台、黄石崖和黄崖山一带,海拔在 1000m 以上。特点是峰高谷深,地形陡峭,谷深达 500~800m。尖顶山头,锯齿状山脊,阶梯式瀑布和大小冲沟到处可见。

2. **低山地形:**主要分布在傲徕峰、中天门、摩天岭及西北部的歪头山、尖顶山、蒋山顶一带,海拔高度在 700~1000m 左右。这些地形陡峭程度较主峰一带稍弱,地势陡峻,深壑绝壁也随处可见,如天胜寨、扇子崖等。此外,这类地形还易形成像傲徕峰、摩天岭、歪头山等一系列孤立的尖顶山峰。与此相比较平缓的低山地形还分布在鸡冠山至青山及滑石山等地,海拔高度仅在 500~700m 左右。山脉绵延,呈北西南东方向分布,多形成分散的圆顶缓脊的山峦。

3. **丘陵地形:**由于构造切割形成的丘陵地形,主要分布在陈家沟、焦家峪一带,海拔高度 300~500m。由堆积形成的丘陵地形,分布在杏园村、大小兰窝及黄前等地,海拔高度在 200m 左右。这类地域,地势平缓,沟谷不发育;山顶与山脊没有明显的界限,多成缓坡地形;风化剥蚀显著,地表常分布有松散堆积物,与山前洪积扇相连,逐渐向平原过渡。

4. **平原地形:**南部山前倾斜平原堆积地形集中分布在谢过城、虎山、大众桥、樱桃园一带,海拔高度 100~160m。以堆积作用为主,各谷口的洪积物彼此连结成片,形成宽敞的扇形

台地。洪积物厚度较大,多为大小不等的砂砾石。地形稍向四周倾斜,坡度在 $3^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 之间。

二、气候

泰山地处北暖温带气候区,受地形影响,泰山顶上的气候与山脚下的泰安市区气候截然不同。泰安市区四季分明,雨量集中;泰山顶上没有明显的四季划分,只有冬半年和夏半年之分,而且雨量偏多。泰山脚下为大陆性季风型气候,泰山山区则既有季风型气候特点,又有高山型气候特点,属半高山型湿润气候。

(一)日照

泰山日照时数,在一年内,春季最长,月平均306小时,出现在5月份;夏季最少,月平均213小时,出现在8月份。两者相差93小时。年日照总时数2893小时。

(二)气温

泰山顶部年平均气温 5.3°C ,比泰安市区平均温度偏低 7.5°C 。与泰安市区各月平均气温相比,两者温差夏天大于冬天。夏天 8.9°C ,冬天 5.9°C 。气温垂直递减率约 $0.58^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 。泰山顶部极端最高温度 28.6°C ,极端最低温度 -27.5°C 。从每年的10月1日至次年5月10日为冬半年,5月11日至9月30日为夏半年。冬半年比夏半年多80天。平均气温稳定超过 0°C 的初终期为4月2日至11月10日,与泰安市区、平原地区相比,初日晚25天左右,终日提前30天左右。

(三)气压与风

泰山秋、冬季气压较高,春、夏季气压较低,有明显的半高山气候特点。山上山下垂直气压差为155.9百帕,约相当于海拔高度每升高100m,气压降低11百帕。

泰山年平均风速 $6.5\text{m}/\text{sec}$,比山下平原大1~2个量级。年内各月的风向除1~2月份为偏北风外,其余各月均以南风、西风为主。山顶大风每年平均达133.5天,以冬、春两季为多见。

(四)云雾与降水

泰山东距海域近,相对高度1400m,正是产生较大降水的低云所在高度,故常常出现云海奇观。7、8月份云量最高,达 $7.2\sim 7.8$ 成。阴天日数7月份平均16.7天,8月平均14.3天;冬季最少,仅4~5天。7、8月份以积雨云为主;冬半年以中高云为主。泰山多雾,7、8月份平均 $24.4\sim 26.1$ 天左右,年平均雾日171天。

泰山从1月份起降水逐日增多,至7月份达最大值,然后逐月减少。6~9月份的降水量达全年的70%以上,其中7、8月份降水量占全年的50%。山顶部最大年降水量1847.9mm(1964年),年平均降水量为1106.9mm;山下年平均降水量仅为706.6mm。泰山顶降雪年平均27.3天,平均初日10月23日,终日4月24日。年均降雪量为90.3mm,降雪日数为山下平原地区的3倍。由于山高多雾的影响,山区相对湿度年平均达63%。7~8月份最潮湿,相对湿度均在80%以上;1月份湿度最小,仅48%。

三、土壤类型及分布

泰山从山麓到山顶,由于地貌、岩性、气候、生物群落各异,土壤类型组合及分布比较复杂,主要有棕壤、山地暗棕壤、山地灌丛草甸土3类,分布上有明显差异。

(一)棕壤

棕壤是泰山最主要的土壤,按照形成过程又可分为5个亚类:潮棕壤、普通棕壤、酸性棕

壤、白浆化棕壤、粗骨棕壤。

潮棕壤分布在海拔 200m 以下的山前洪积冲积平原和山间沿河阶地上。普通棕壤分布在海拔 200~400m 的近山阶地上。酸性棕壤是泰山的主要类型,分布面广,从大众桥到朝阳洞海拔 200~1000m 随处可见。白浆化棕壤呈零星分布于海拔 200~800m 之间。粗骨棕壤没有明显的垂直分布规律,从山顶到山麓均可见到。

(二)山地暗棕壤

主要分布在海拔 1000~1400m 之间。植被以油松林为主,林下草本植物生长旺盛。土色深,有机质含量高,质地轻,夹有少量砾石,表层土壤微酸性。

(三)山地灌丛草甸土

主要分布在海拔 1400m 以上的泰山顶部。植物以灌木、草丛为主。有机质含量很高,但矿化作用较弱,土色暗,土质轻,粘粒含量少,无淋溶淀积,交换性盐基以钙为主。

整体上看,泰山各类土壤由山麓到山顶呈有规律的带状分布。北坡土体湿润度大,一般土层较厚,同类土壤分布上限明显低于南坡。

第二节 泰山植被类型与药用植物分布特点

泰山地形复杂,植物种类繁多,加之人工引种栽培,形成多样的植被类型。药用植物的种类与分布也因植被的不同而产生相应的差异和不均匀分布。

一、泰山植被类型及分布

泰山植被区划属暖温带湿润的落叶阔叶林带。植被茂密,种类繁多,覆盖率达 90%,呈垂直分布。从山麓拾级而上,可依次见到落叶阔叶林、针阔混交林、针叶林、高山灌木草丛,林带界线分明。按植被的结构组成可分为森木、灌丛、灌草丛、山顶灌丛草甸、草甸、石质稀疏植被以及作物植被等类型。

构成泰山植被的植物属华北植物区系,受局部小气候的影响,一些地段零星分布有南方植物种类,如榔榆、盐肤木、白檀、白棠子树、海州常山、山胡椒、石血等。另外局部地段还有许多人工引种的南方植物,如茶、水杉、柳杉、杜仲、乌桕、毛竹等也生长良好。

(一)森林植被

泰山的森林覆盖率为 79.9%,是构成泰山植被的主要类型。

1. 针叶林 有油松林、赤松林、黑松林、华山松林、落叶松林、侧柏林、红松林、樟子松林。

油松林 在山的上、中、下部均有分布。大都是 50 年代的人工纯林。天然油松林仅见于对松山、后石坞两处,海拔在 1000~1400m,面积约 700 亩,林相稀疏,郁闭度为 0.3~0.4。林下有許多天然幼苗。

赤松林和黑松林 零星分布在海拔 700m 以下的泰山各林区的少数地段上,均为小片的人工林。

华山松林 亦为人工引种品种,分布于海拔 300~1500m 范围内,面积约有 3000 亩。林下草本植物主要有唐松草、拳参、莽蒿等。

落叶松林 由人工引种的华北落叶松、日本落叶松组成,主要分布在三岔、岱顶北坡等处。林下灌木较发达,常见的有照山白、绣线菊、连翘等。草本植物主要有风毛菊属、三脉叶马兰、玉竹、白薇、桔梗等。

侧柏林 主要分布在红门至中天门的盘道两侧以及灵岩寺等处,全为人工林。树龄多在200年以上,林相不齐,郁闭度在0.5以下。在海拔800m以下长势较好,超过800m长势渐弱。林下植物常见有半夏、掌叶半夏、牛膝、大花益母草等。

红松林与樟子松林 人工引种,面积较小。

针叶林下,土壤偏碱性或近中性,土层厚但阳光不足,草本一般不发达,药用植物种类较少,常见一些耐阴植物,如半夏、掌叶半夏、天南星、直立百部、玉竹、鹿药、穿龙薯蓣、二叶舌唇兰、羊耳蒜等。此外,菌类植物较多。

2. 阔叶林 由暖温带落叶阔叶树种组成,主要有麻栎、栓皮栎、刺槐、辽东栎、赤杨、元宝槭、毛白杨、加杨、枫杨以及各种果树等。

麻栎林 主要分布在泮黄岭、竹林寺、佛爷寺、药乡等海拔700m以下地域。林下灌木、草本较丰富,灌木中药用植物较少,如酸枣、三裂叶绣线菊、杠柳、连翘、络石等。草本植物中药用的较多,如黄花蒿、鬼针草、佩兰、蔓草、苦苣菜、绵枣、老鸦瓣等。

栓皮栎林 主要分布在三阳观至双柏树以下的阳坡地及小罗汉崖和箭杆峪中下部等处,多为萌芽林。林下灌木以细梗胡枝子、达乌里胡枝子、荆条、酸枣、卫矛、扁担杆子、绣线菊为主;草本植物繁多,其中药用植物有苘草、委陵菜、柳叶沙参、白薇、紫花地丁、米口袋、龙葵、石竹等常见。

刺槐林 为泰山主要造林绿化树种之一,广泛分布在海拔1000m以下的河谷、山坡,以马蹄峪、拦住山、老牛寨、葛条沟等处面积较大。大部为纯林,生长茂盛。但林下灌木极少,阳坡林下药用植物有臭草、石竹、山楂叶悬钩子、白头翁、苦参、白薇、欧李等;阴坡林下药用植物,多为一些喜湿性植物,有水杨梅、龙芽草、半夏、鸭跖草、三角叶蓼、北马兜铃、大花益母草等。

赤杨林 主要分布在三岔和岱顶等地,由人工引种的赤杨和辽东栎木组成,属幼龄林。林下灌木有胡枝子、土庄绣线菊、阿穆尔小檗等;草本植物药用的有唐松草、歪头菜、拳参、地榆、柴胡、桔梗等。

其它一些阔叶树林如枫杨林、元宝槭林、杨树林、果林等,多不均匀地分布在低海拔的林区、山沟水边和山麓冲积扇台地及山前冲积平原等处。杨树林和元宝槭林在低海拔地带少量零星分布,林下灌草丛不发达;枫杨林下多生一些湿生植物,如鸭跖草、水蓼、尼泊尔蓼、水杨梅、牛膝等药用植物;果林主要组成有苹果、板栗、山楂、核桃、枣、杏、桃、梨、柿等。林下植被主要有间作的农作物以及低矮苔草等,药用植物较少。

(二)灌丛、灌草丛植被

灌丛 在海拔1000m以上的陡壁深谷,如沐龟沟、井筒峪、东天牢狱、铜器行、卖饭棚、铅石等处,常见有连翘、毛丁香、阿穆尔小檗、山楂叶悬钩子、山葡萄、南蛇藤、大花溲疏、吉氏木蓝、土庄绣线菊、照山白、天目琼花等灌木,构成泰山上部灌丛。在海拔1000m以下的山脊、山坡上,生长着酸枣、小叶鼠李、荆条、扁担杆子、葎叶蛇葡萄、山楂叶悬钩子等灌木,构成泰山中、下部灌丛,丛下草本较少。

灌草丛 泰山中、下部较早的阳坡上,有小片由灌木和草本组成的灌草丛,植被覆盖率

达60%~100%。常见的灌木有荆条、吉氏木蓝、酸枣、苦参、扁担杆子、达乌里胡枝子等,其中药用灌木包括酸枣、苦参、欧李、杠柳、吉氏木蓝等。草本植物有黄背草、荻草、白羊草、野古草、委陵菜、霞草、白茅、丹参、中华卷柏等,其中药用植物极为丰富,最常见且常药用的有丹参、委陵菜、霞草、白茅、远志、白头翁、野菊、祁州漏芦、马兜铃、小蓟等。

(三)山顶灌丛草甸、草甸植被

山顶灌丛草甸 主要有胡枝子、土庄绣线菊、阿穆尔小檗、南蛇藤、连翘、拳参、地榆、黄花草、乌苏里风毛菊、林荫千里光、远东芨芨草、披碱草、歪头菜、唐松草、宽叶缬草等组成,覆盖率达90%~95%。其中药用植物很多。

草甸 呈零星小片分布在岱顶及一些山沟或山坡潮湿地段上,植物种类有禾本科、菊科、豆科、莎草科等。山顶草甸有乌苏里风毛菊、地榆、低矮苔草、拳参、蓬子菜、角盘兰、马蔺、返顾马先蒿、草本威灵仙、沼生繁缕、香青等,覆盖率不均匀,有些阴地湿润地段近90%,阳坡干旱处,仅占60%左右。另外,山中、下部有零星分布的小片草甸。在草甸植被中药用植物种类多且蕴藏量大。环境保护好,称得上是天然药苑。

(四)石质稀疏植被

一般分布在悬崖陡壁、沟谷及河滩巨石石隙间,多为耐瘠薄、干旱的植物,有壳状地衣、叶状地衣、鲜类植物、蕨类植物,常见的有霞草、瓦松、土三七、中华草沙蚕、牡蒿、旱麦瓶草、石血、爬山虎、大金发藓、垂盆草等属原生性植物被类型。

(五)作物植被

泰山作物种类分属21科、79种。多分布在海拔700m以下的山坡、沟谷及水溪旁,其中一些蔬菜类分布在海拔最低地区,一般不超过400m。作物植被下,由于人为影响大,草本植物较少,药用植物更稀少,常见的有王不留行、半夏、墨旱莲、小蓟、独行菜、茵陈蒿等。

二、泰山药用植物分布特点

药用植物在泰山上分布受植被因素影响最大,其次是海拔高度、坡向、人为活动及地形等因素的影响较大。总体上表现为:灌木丛、草丛、灌草丛、草甸等植被中药用植物分布种类多且量大。森林植被下药用植物较少,尤其是密度较大的针叶林和人工栽培的阔叶树纯林,林下光线太弱,仅生一些湿生草本。从山下平原到山顶,依自然条件和植被特点不同,可分为5个药用植物分布区。

(一)山下平原农、林、果区

主要分布在泰山南麓前的泰莱平原,及一些零星的山脚小块平坦地段,大多是由于冲积或堆积形成的。海拔400m以下,植被以农作物为主,其次是各种落叶果树。在这个区域分布的药用植物类型和常见种类有:十字花科:萝卜、青菜、碎米荠、播娘蒿、葶苈、荠菜、白芥等;豆科:草决明、紫荆、扁豆、米口袋、二色棘豆、野大豆等;蔷薇科:桃、杏、榆叶梅、山楂、翻白草、委陵菜、玫瑰、月季等;菊科:刺儿菜、苦苣菜、苍耳、菊芋、鬼针草、菊、野菊、青蒿、艾蒿、茵陈蒿、蒲公英等。其它科药用植物也有一些分布如:天南星科的半夏;伞形科的小茴香;旋花科的裂叶牵牛、圆叶牵牛、菟丝子;马兜铃科的北马兜铃;苋科的青葙、鸡冠花;马齿苋科的马齿苋;堇菜科的紫花地丁;唇形科的藿香、紫苏等。

总之,在这一区域内,最常见或分布最广的药用植物大多属于十字花科、豆科、蔷薇科、菊科、禾本科等。另外大面积人工栽培的药用植物有山楂、大枣、银杏、荆芥、延胡索、半夏、桔

梗、栝楼、牛膝、红花等。还有少量引种和庭院栽培的一些南方亚热带药用植物,如水仙、罗汉果、女贞、白玉兰、紫玉兰、棕榈等。

(二)山下灌木草丛区

这一区域主要由灌木和草本组成灌草丛。大多分布于海拔 700m 以下较早的阳坡上,呈不连续的片块状,药用植物种类繁多,常见量大的种类以菊科、蔷薇科、石竹科、毛茛科、蓼科、豆科、十字花科为主。常用常见品种有:野菊、鬼针草、狗娃花、三脉叶马兰、香青、苍耳、青蒿、茵陈蒿、黄花蒿、艾蒿、刺儿菜、石竹、旱麦瓶草、霞草、坚硬女娄菜、酸枣、欧李、翻白草、委陵菜、水杨梅、仙鹤草、白头翁、水蓼、酸模叶蓼、鳶蓂、苦参、米口袋、山合欢、草木犀、歪头菜、远志、祁州漏芦、中华卷柏、绵枣、薤白、细叶韭、北马兜铃、茜草、蓬子菜、车前、连翘等。

总的来看这一区域,药用植物多为喜阳耐旱植物,且以草本居多,灌木次之。但由于人为活动多,破坏较严重,有待于采取保护措施,合理开发。

(三)泰山中上部森林区

这一区域海拔高度在 700~1000m 范围内。林下光弱,空气湿润,土壤疏松、深厚,多枯枝落叶。药用植物分布不多,以耐阴植物为主。常见的种类有:直立百部、玉竹、黄精、鹿药、藜芦、半夏、东北天南星、二叶舌唇兰、羊耳蒜、白首乌、穿山龙、过山蕨、泰山鳞毛蕨等。

药用植物在这个区域的特点:耐阴喜湿植物多;蕨类、苔藓类、菌类等植物较多,分布均匀;另外分布有一些乔木类药用植物,如泰山榎、黄檗、侧柏、油松、华山松等;灌木如山矾、垂丝卫矛。

(四)山顶灌丛、草甸区

海拔 1000m 以上,多风,凉爽,云雾较多,湿度较大。该区域药用植物较多,常见的药用灌木有连翘、毛叶丁香、阿穆尔小檗、南蛇藤、照山白、天目琼花、小叶鼠李、胡枝子、吉氏木蓝、卫矛等;药用草本主要有:马蔺、绶草、异叶败酱、华北繸斗菜、北柴胡、地榆、毛连菜、月见草、林荫千里光、三脉叶马兰、栝梗、荠苳、圆锥沙参、展毛乌头、唐松草、草本威灵仙、返顾马先蒿、长药八宝、垂盆草、瞿麦、霞草、毛茛、老鹳草、莓叶委陵菜、小黄花紫、箭叶蓼、尼泊尔蓼、桃叶蓼、蓝萼香茶菜、香薷、卷丹、缬草、鬼针草、南牡蒿、风毛菊、大丁草、射干、鸢尾等。

在这个区域内,药用植物分布特点与泰山中、下部灌草丛中药用植物分布存在较大差异,山下多生喜光耐旱的种类,而山顶则多为喜湿润(云雾较多)、喜凉爽的植物。如山下有酸枣、祁州漏芦;山上则有马蔺、林荫千里光;山下豆科、菊科、十字花科植物较多,而山上蓼科、毛茛科、伞形科药用植物多。同一科中植物分布也不同,如石竹科,山下石竹多见,瞿麦罕见;海拔 900m 以上,瞿麦多见;同科药用植物霞草、女娄菜,山上山下均有较分布。

此外在山顶上有一片面积较大的人工黄檗林,生长良好,林下多生阴湿草本,生长繁茂,药用植物繁多,如水金凤、水蓼、箭叶蓼、仙鹤草、垂果南芥、展毛乌头、圆锥沙参、大叶车前、大叶铁线莲等。

(五)山顶石质稀疏植被区

在海拔 1200m 以上的极顶地区,零星片状分布有石隙植被。植被稀疏,多见一些耐寒、耐风、耐脊薄的低矮草本或低等植物,主要生长在石缝或巨石凹陷处。药用植物主要有地钱、梅衣、石耳、石蕊、葫芦藓、景天、费菜、有柄石韦、漆姑草等。

从上述五个分布区的情况看,泰山药用植物分布受植被、气候、土壤、海拔高度、坡向、人

为活动等诸多因素的影响。其中不同的植被类型对药用植物的影响最大,山上山下的灌草丛、草甸等植被下药用植物最丰富,森林植被和作物植被次之,山顶石质稀疏植被药用植物最少。

(六)泰山四大名药

泰山除以气势磅礴、雄伟壮丽闻名于世之外,还以药草丰富而享于世人,称的上是一处天然药园,而其中草本的白首乌、紫草、黄精、四叶参(羊乳)四大名药更是久负盛名。泰安地方志及《泰山志》均有记载,但四种药材在泰山上已稀少,均已濒危。目前为了拯救这批珍贵的中药资源,泰安市泰山管委会与泰安市科委联合组成了由五名专家及园林科技人员参加的课题小组,对这些珍贵药源,加紧研究和拯救。目前正进行有三项工作:①收集发掘泰山四大名药的正宗品种并进行鉴定;②研究培养繁殖方法,包括种子繁殖、插枝和分根等方法;③扩大栽培。在掌握其生态条件、物候期、病虫害等资料的基础上进行人工栽培。

只要人们真正重视泰山四大名药的价值,并付之于行动,进行积极拯救和保护资源,那么泰山四大名药一定会与泰山共存。