

引用:李铂,王自强,张明,等.陕西省咸阳市秦都区药用植物资源调查与分析[J].现代中医药,2024,44(3):116-122.

陕西省咸阳市秦都区药用植物 资源调查与分析*

李铂^{1,2**} 王自强^{1,2} 张明^{1,2} 唐悦^{1,2} 张星星^{1,2} 王伟³ 王楠^{1,2} 黄文静^{1,2}

(1. 陕西中医药大学 陕西中药资源产业化省部共建协同创新中心, 陕西 咸阳 712083;

2. 秦药特色资源研究与开发国家重点实验室(培育), 陕西 咸阳 712083;

3. 秦都区卫生健康局, 陕西 咸阳 712000)

摘要:目的 依托第四次全国中药资源普查项目,掌握陕西省咸阳市秦都区野生与栽培药用植物种类及分布情况。方法 采取实地样线调查、标本采集与制作、文献对比等方法,对药用植物类别、生活型、科属组成、入药部位、重点药用植物及其功效等进行全面调查、统计与分析。结果 秦都区共调查到药用植物 252 种,其中被子植物种类占绝对优势;药用植物共涉及 80 科 205 属,科的水平组成以菊科、蔷薇科、豆科为优势科,分别包含 35 种、21 种、17 种药用植物;草本植物为秦都区药用植物的主要类型,占物种总数的 63.89%;248 种药用植物具有明确的入药部位,其中 49 种植物有多个入药部位;调查到重点药用植物 45 种,按功效可分为 15 大类,以清热类中药为最多;同时,调查还发现了银杏 *Ginkgo biloba* L.、野大豆 *Glycine soja* Siebold & Zucc. 等珍稀濒危植物。**结论** 陕西省咸阳市秦都区野生药用植物种类较为丰富,栽培药用植物以景观和教学药用植物为主,未见有大面积人工种植中药材。通过全面调查并掌握秦都区药用植物资源现状,能够为该地区药用植物资源保护和中医药事业可持续发展提供可靠依据。

关键词:中药资源普查;药用植物;物种;咸阳市;秦都区

中图分类号:R282.5 文献标识码:A

文章编号:1672-0571(2024)03-0116-07

DOI:10.13424/j.cnki.mtem.2024.03.022

中药资源是构建中医药全产业链的重要物质基础,是中华民族瑰宝和国家战略性资源^[1]。建国以来,我国先后进行了三次全国性中药资源普查工作,为我国中医药事业的可持续发展提供了有力保障^[2]。近年来,受到人类生产生活、社会经济的影响,生态环境不断改变,中药资源的种类、数量、品质、分布和应用状况不断发生变化,原有的中药资源统计数据难以继续发挥其生产指导作用,中药资源家底不清是当前中药资源可持续发展所面临的巨大问题^[3]。第四次全国中药资源普查工作已陆续在全国各地开展,采用多种新型技术手段,包括空间信息技术、全球定位系统、数码影像技术等,使得中药资源普查工作更加精

准化、规范化、科学化^[4-5]。秦都区中药资源普查队通过野外实地调查、标本采集与制作、标本鉴定与缝制、查阅文献数据库、普查数据整理等工作,对陕西省咸阳市秦都区中药资源的分布情况、物种组成等进行全面调查与分析,摸清秦都区中药资源家底,为辖区中医药事业良好发展提供可靠数据支撑。

1 调查区域自然概况

秦都区隶属于陕西省咸阳市,位于关中平原腹地,咸阳市区核心位置。毗邻咸阳市渭城区、兴平市、礼泉县,与西安市鄠邑区、长安区、未央区接壤,介于东经 108°37'~108°45',北纬 34°18'~34°26'之间;全区南北长 28.5 km,东西宽 21 km,总面

* 基金项目:2019 年医疗服务与保障能力提升补助资金项目(第四次全国中药资源普查项目)(财社[2019]39 号);
陕西省高校青年科技创新团队(陕教[2019]90 号)

** 作者简介:李铂,副教授,研究方向:药用植物资源与中药材规范化生产。E-mail:boli_sntcm@163.com

积 259 km²。地形由渭河冲积平原和黄土台塬两种类型构成,海拔 380 ~ 527 m^[6]。秦都区属暖温带大陆性季风气候,具有四季分明的特点,春季少雨,夏热伏旱,秋凉雨霖,冬寒干燥。年平均气温 13.4℃,年平均降水量 549.5 mm,年平均日照时数 2 175 h,无霜期 218 d^[7];灾害性天气主要为夏季伏旱、秋季连阴雨,其次为干热风、暴雨、霜冻等。秦都区植被覆盖率较高,除去少量基本农田外,分布有多种常见野生药用植物,如阿拉伯婆婆纳、播娘蒿、朝天委陵菜、地肤、龙葵、蒲公英、铁苋菜等^[8]。

2 调查内容与方法

2.1 调查范围 根据秦都区行政区划,本次药用植物资源调查范围涉及人民路、西兰路、吴家堡、渭阳西路、陈杨寨、古渡、马泉、渭滨、马庄共 9 个街道办事处,以及陕西省西咸新区沣东新城托管的上林街道办事处、沣西新城托管的钓台街道办事处^[6]。根据秦都区自然环境特点和植被类型,可分为城乡结合地带野生药用植物分布区,主城区观赏植物、栽培药用植物分布区,渭河、沣河两岸野生药用植物分布区。

2.2 调查内容 依据《第四次全国中药资源普查陕西省秦都区普查实施方案》、《全国中药资源普查技术规范》^[9],调查秦都区野生药用植物、栽培药用植物的种类、数量和分布等情况。

2.3 调查方法 由于秦都区不存在成片的野生植被,在“中药资源普查信息管理系统”中未产生

调查样地,故主要采用样线调查法对秦都区野生、栽培药用植物进行调查。根据秦都区行政区划和植被类型特点设计多条调查样线,对沿途所见到的药用植物种类、生境、分布地点、经纬度和海拔等信息进行记录,拍摄药用植物生境、群落、个体和入药部位照片,采集药用植物并制成腊叶标本,收集药材样品和种质样品。

2.4 内业整理 根据获得的药用植物根、茎、叶、花、果实、种子等外观特征,结合《中国植物志》电子版(<http://www.iplant.cn/frps>)、《中国高等植物彩色图鉴》^[10]、《秦岭植物志》^[11]等文献资料进行物种鉴定,科名、属名、种中文名及拉丁名参照《中国植物志》,中药名、入药部位等参照 2020 年版《中国药典》^[12]、《中华本草》^[13];同时,参考《中药学》^[14]等工具书籍确定其功效。

3 结果与分析

3.1 秦都区药用植物资源类别分析 秦都区共调查到药用植物 252 种、涉及 80 科 205 属。其中,蕨类植物仅 1 种节节草 *Equisetum ramosissimum* Desf.;裸子植物 2 科 3 属 3 种,分别为圆柏 *Juniperus chinensis* L.、侧柏 *Platycladus orientalis* (L.) Franco、银杏 *Ginkgo biloba* L.;被子植物 77 科 201 属 248 种。由表 1 可知,被子植物从科、属水平和物种数量均占绝对优势,是秦都区药用植物的主要组成部分。此次调查暂未发现药用苔藓类和地衣类植物。

表 1 秦都区药用植物资源类别

植物种类	科		属		种	
	数量(个)	占比(%)	数量(个)	占比(%)	数量(个)	占比(%)
被子植物	77	96.25	201	98.05	248	98.41
裸子植物	2	2.50	3	1.46	3	1.19
蕨类植物	1	1.25	1	0.49	1	0.40
合计	80	100	205	100	252	100

3.2 秦都区药用植物资源生活型分析 对秦都区所调查的药用植物资源进行生活型多样性分析,该区域药用植物主要由草本构成,其次为乔木、灌木、藤本。草本植物 161 种,占物种总数的 63.89%;其次为乔木和灌木,分别为 43 种、38 种;藤本植物 10 种,占比 3.97%,构成比例相对较小见表 2。

3.3 秦都区药用植物资源物种组成分析 按照科内所含药用植物物种数超过 10 种、5 到 9 种之间、2 到 4 种之间、仅有 1 种共 4 个统计范围,将秦都区药用植物资源分为大型科(3 个科,其中菊科 35 种、蔷薇科 21 种、豆科 17 种)、中型科(11 个科,包含唇形科、十字花科各 9 种,禾本科 8 种,木犀科 7 种,苋科、锦葵科、葫芦科各 6 种,莎草科、蓼科、大

戟科、百合科各 5 种)、小型科(28 个科,包含茄科、桑科、萝藦科、旋花科各 4 种,酢浆草科、夹竹桃科、葡萄科等 6 个科各 3 种,柏科、车前科、胡桃科等 18 个科各 2 种)和单种科(白花丹科、桤柳科、冬青科等 38 个科)。具体科属组成情况见表 3。秦都

区药用植物资源种类主要集中在大型科和中型科,科数目占比分别为 3.75%、13.75%,种数目占比分别为 28.97%、28.17%;小型科药用植物科数目占比 35.00%,种数目占比 27.78%;单种科植物的科数目占比最高,达 47.50%,种数目占比仅为 15.08%。

表 2 秦都区药用植物资源生活型

生活型	物种数 (种)	占比 (%)	药用植物举例
乔木	43	17.06	湖北枫杨(<i>Pterocarya hupehensis</i> Skan)、乌桕(<i>Triadica sebifera</i> (Linnaeus) Small)、君迁子(<i>Diospyros lotus</i> L.)
灌木	38	15.08	平枝枸子(<i>Cotoneaster horizontalis</i> Dcne.)、楝棠(<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.)、木槿(<i>Hibiscus syriacus</i> L.)
藤本	10	3.97	萝藦(<i>Cynanchum rostellatum</i> (Turcz.) Liede & Khanum)、茜草(<i>Rubia cordifolia</i> L.)、乌菝蓐(<i>Causonis japonica</i> (Thunb.) Raf.)
草本	161	63.89	夏枯草(<i>Prunella vulgaris</i> L.)、毛曼陀罗(<i>Datura innoxia</i> Mill.)、小果博落回(<i>Macleaya microcarpa</i> (Maxim.) Fedde)
合计	252	100	

表 3 秦都区药用植物资源物种组成

类别	科		种		代表科(物种数量)
	数量(个)	占比(%)	数量(个)	占比(%)	
大型科(≥10 种)	3	3.75	73	28.97	菊科(35)、蔷薇科(21)、豆科(17)
中型科(5~9)种	11	13.75	71	28.17	唇形科(9)、十字花科(9)、禾本科(8)、木犀科(7)、苋科(6)、锦葵科(6)、葫芦科(6)、莎草科(5)、蓼科(5)、大戟科(5)、百合科(5)
小型科(2~4 种)	28	35.00	70	27.78	茄科(4)、桑科(4)、萝藦科(4)、旋花科(4)、酢浆草科(3)、夹竹桃科(3)、葡萄科(3)、伞形科(3)、玄参科(3)、罂粟科(3)、柏科(2)、车前科(2)、胡桃科(2)、藜科(2)、柳叶菜科(2)、马鞭草科(2)、木兰科(2)、槭树科(2)、千屈菜科(2)、茜草科(2)、忍冬科(2)、石竹科(2)、柿科(2)、卫矛科(2)、无患子科(2)、梧桐科(2)、小檗科(2)、亚麻科(2)
单种科(1 种)	38	47.50	38	15.08	白花丹科、桤柳科、冬青科、杜仲科、凤仙花科、海桐科、胡麻科、蒺藜科、金缕梅科、堇菜科、景天科、桔梗科、腊梅科、蓝果树科、楝科、菱科、毛茛科、木贼科、七叶树科、漆树科、三白草科、山茱萸科、商陆科、石榴科、石蒜科、鼠李科、薯蓣科、天南星科、香蒲科、鸭跖草科、杨柳科、银杏科、榆科、鳶尾科、远志科、芸香科、紫草科、紫葳科

3.4 秦都区药用植物入药部位分析 在秦都区普查所有药用植物中,具有明确入药部位的药用植物共 248 种,49 种植物拥有多个入药部位,全草类药用植物 96 种,果实种子类 65 种,根及根茎类 46 种,枝叶类 52 种,花类 28 种,皮类 23 种,其他类(茎中的汁液、果实中的维管束、宿萼等)5 种。另有 4 种观赏性植物入药部位不明,包括加拿大一枝黄花 *Solidago canadensis* L.、东京樱花 *Prunus × yedoensis* Matsum.、午时花 *Pentapetes phoenicea* L.、櫻桃李 *Prunus cerasifera* Ehrhart。秦都区药用植物入药部位组成情况见表 4。

3.5 秦都区国家重点保护野生植物分析 根据《国家重点保护野生植物名录》^[15],秦都区中药资

源普查过程中仅发现重点保护野生植物 2 种,其中银杏 *G. biloba* L. 保护等级为一级,野大豆 *Glycine soja* Siebold & Zucc. 保护等级为二级。详见表 5。

3.6 秦都区国家重点保护野生药材物种分析 依据《国家重点保护野生药材物种名录》^[16],秦都区野外调查过程中共发现国家重点保护野生药材物种 4 种,其中杜仲科植物杜仲 *E. ulmoides* Oliv. 为二级保护药材,远志科植物远志 *Polygala tenuifolia* Willd.、山茱萸科植物山茱萸 *Cornus officinalis* Sieb. et Zucc.、唇形科植物黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi 均为三级保护药材。秦都区国家重点保护野生药材物种具体情况见表 6。

表 4 秦都区药用植物入药部位类型

入药部位	物种数(种)	药用植物举例
全草类(含地上部分)	96	薄荷 <i>Mentha haplocalyx</i> Briq.、扛板归 <i>Polygonum perfoliatum</i> L.、黄花蒿 <i>Artemisia annua</i> L.、荔枝草 <i>Salvia plebeia</i> R. Br.、泽漆 <i>Euphorbia helioscopia</i> L.
果实种子类(含果肉、果皮、种仁)	65	苍耳 <i>Xanthium sibiricum</i> Patrín ex Widder、独行菜 <i>Lepidium apetalum</i> Willd.、蒺藜 <i>Tribulus terrester</i> L.、野胡萝卜 <i>Daucus carota</i> L.、七叶树 <i>Aesculus chinensis</i> Bunge
根及根茎类(含块茎、根状茎)	46	白茅 <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.、盾叶薯蓣 <i>Dioscorea zingiberensis</i> C. H. Wright、牛膝 <i>Achyranthes bidentata</i> Blume、鸢尾 <i>Iris tectorum</i> Maxim.、薤白 <i>Allium macrostemon</i> Bunge
枝叶类(含茎、藤、枝条、叶)	52	枸骨 <i>Ilex cornuta</i> Lindl. et Paxt.、罗布麻 <i>Apocynum venetum</i> L.、枇杷 <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.、柽柳 <i>Tamarix chinensis</i> Lour.、地锦 <i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.
花类(含花蕾、花序)	28	红花檵木 <i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i> Yieh、木槿 <i>Hibiscus syriacus</i> L.、木犀 <i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.、金银忍冬 <i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim.、荷花玉兰 <i>Magnolia grandiflora</i> L.
皮类(含根皮、树皮)	23	杠柳 <i>Periploca sepium</i> Bunge、枸杞 <i>Lycium chinense</i> Miller、杜仲 <i>Eucommia ulmoides</i> Oliver、楝 <i>Melia azedarach</i> L.、白蜡树 <i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.
其他类(乳汁、维管束、宿萼、棘刺、花粉等)	5	鹅绒藤 <i>Cynanchum chinense</i> R. Br.、丝瓜 <i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem.、柿 <i>Diospyros kaki</i> Thunb.、皂荚 <i>Gleditsia sinensis</i> Lam.、水烛 <i>Typha angustifolia</i> L.

表 5 秦都区国家重点保护野生植物名录

中文名	拉丁名	保护等级	存活形式	分布状况
银杏	<i>G. biloba</i> L.	I	栽培	一般
野大豆	<i>G. soja</i> Siebold & Zucc.	II	野生	较多

表 6 秦都区国家重点保护野生药材物种名录

中文名	拉丁名	入药部位	药材名	保护等级	存活形式
杜仲	<i>E. ulmoides</i> Oliv.	树皮、叶	杜仲/杜仲叶	II	栽培
远志	<i>P. tenuifolia</i> Willd	根(根皮)	远志	III	栽培
山茱萸	<i>C. officinalis</i> Sieb. et Zucc.	果肉	山茱萸	III	栽培
黄芩	<i>S. baicalensis</i> Georgi	根	黄芩	III	栽培

3.7 秦都区重点药用植物资源分析 依据全国中药资源普查信息管理系统中野生重点调查药用植物资源(中药材)目录^[17],在秦都区调查到的药用植物资源中,共发现重点药用植物 45 种,涉及 32 科 44 属,均收载于 2020 版《中国药典》一部中(表 7)。其中,白茅、薄荷、篇蓄、垂序商陆、地黄等 17 种为野生药用植物,分布在秦都区多个街道办的路旁、灌丛、缓坡地带,以及渭河、泮河流域;白蜡树、侧柏、合欢、楝、七叶树等乔木多作为行道景观树种,在秦都区各街道办均有分布^[18];补骨脂、苍术、丹参、黄芩、桔梗等药用植物均为观赏、教学药用植物园栽培品种,主要分布于陈杨寨街道办,栽培重点药用植物占总数的 62.22%。由此可见,秦都区重点药用植物以人工栽培居多,但种植规模均较小,以景观绿化、教学科研为主要用途。

3.8 秦都区重点药用植物功效分析 秦都区 45 种重点药用植物根据其入药部位、炮制方法的不同可归为 52 种中药材。根据《中药学》^[14]可将其功效分为 15 大类 26 小类,分别为①解表药(发散

风寒药、发散风热药);②清热药(清热泻火药、清热燥湿药、清热解毒药、清热凉血药、清虚热药);③泻下药(润下药、峻下逐水药);④祛风湿药(祛风寒湿药);⑤化湿药;⑥利水渗湿药(利水消肿药、利尿通淋药);⑦理气药;⑧驱虫药;⑨止血药(凉血止血药);⑩活血化瘀药(活血调经药、活血疗伤药);⑪化痰止咳平喘药(清化热痰药、止咳平喘药);⑫安神药(养心安神药);⑬平肝息风药(平抑肝阳药);⑭补虚药(补阳药、补血药、补阴药);⑮收涩药(固精缩尿止带药)。秦都区重点药用植物中以清热药的数量为最多(8 种),占重点中药材总数的 15.38%;化痰止咳平喘药、补虚药各 7 种;解表药、安神药各 5 种,利水渗湿药 4 种,活血化瘀药 3 种,上述 6 类中药占秦都区重点中药材总数的 59.62%;泻下药、理气药、驱虫药、止血药、平肝息风药各 2 种,祛风湿药、化湿药、收涩药各仅 1 种(表 8)。此外,药用植物地黄因其入药部位块根的炮制方法不同,生地黄和熟地黄分别归为清热药和补虚药^[19];同一个基原植物的不同入药部位,其

功效也不尽相同,如紫苏叶与紫苏梗为解表药^[20], 药为止血药,其干燥成熟种仁柏子仁则为安神
紫苏子则为化痰止咳平喘药^[21];侧柏以其枝叶入 药^[22]。

表 7 秦都区重点药用植物资源目录

中文名	药材名	拉丁名	科	属	入药部位	存活形式
白蜡树	秦皮	<i>F. chinensis</i> Roxb.	木犀科	梣属	树皮或干皮	栽培
白茅	白茅根	<i>I. cylindrica</i> (L.) Beauv.	禾本科	白茅属	根状茎	野生
薄荷	薄荷	<i>M. haplocalyx</i> Briq.	唇形科	薄荷属	地上部分	野生
蒴藋	蒴藋	<i>Polygonum aviculare</i> L.	蓼科	蒴藋属	地上部分	野生
补骨脂	补骨脂	<i>Psoralea corylifolia</i> L.	豆科	补骨脂属	果实	栽培
苍术	苍术	<i>Atractylodes lancea</i> (Thunb.) DC.	菊科	苍术属	根茎	栽培
侧柏	侧柏叶/柏子仁	<i>P. orientalis</i> (L.) Franco	柏科	柏属	叶、种仁	栽培
垂序商陆	商陆	<i>Phytolacca americana</i> L.	商陆科	商陆属	根	野生
丹参	丹参	<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bge.	唇形科	鼠尾草属	根及根茎	栽培
地黄	生地黄/熟地黄	<i>Rehmannia glutinosa</i> (Gaert.) Libosch. ex Fisch. et Mey.	玄参科	地黄属	块根	野生
独行菜	葶苈子	<i>L. apetalum</i> Willd.	十字花科	独行菜属	种子	野生
杜仲	杜仲/杜仲叶	<i>E. ulmoides</i> Oliv.	杜仲科	杜仲属	树皮、叶	栽培
杠柳	香加皮	<i>P. sepium</i> Bge.	萝藦科	杠柳属	根皮	野生
枸骨	枸骨叶	<i>I. cornuta</i> Lindl. et Paxt.	冬青科	冬青属	叶	栽培
枸杞	地骨皮	<i>L. chinense</i> Mill.	茄科	枸杞属	根皮	野生
合欢	合欢皮/合欢花	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	豆科	合欢属	树皮、花序	栽培
红蓼	水红花子	<i>Persicaria orientale</i> L.	蓼科	蓼属	果实	野生
黄芩	黄芩	<i>S. baicalensis</i> Georgi	唇形科	黄芩属	根	栽培
桔梗	桔梗	<i>Platycodon grandiflorus</i> (Jacq.) A. DC.	桔梗科	桔梗属	根	栽培
菊花	菊花	<i>Dendranthema morifolium</i> (Ramat.) Tzvel.	菊科	菊属	头状花序	栽培
杠板归	杠板归	<i>P. perfoliatum</i> L.	蓼科	蓼属	地上部分	野生
楝	苦楝皮	<i>M. azedarach</i> L.	楝科	楝属	树皮、根皮	栽培
罗布麻	罗布麻叶	<i>A. venetum</i> L.	夹竹桃科	罗布麻属	叶	野生
麦冬	麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i> (L.f.) Ker-Gawl.	百合科	沿阶草属	块根	栽培
牛膝	牛膝	<i>A. bidentata</i> Blume	苋科	牛膝属	根	野生
女贞	女贞子	<i>Ligustrum lucidum</i> Ait.	木犀科	女贞属	果实	栽培
枇杷	枇杷叶	<i>E. japonica</i> (Thunb.) Lindl.	蔷薇科	枇杷属	叶	栽培
七叶树	娑罗子	<i>A. chinensis</i> Bunge	七叶树科	七叶树属	种子	栽培
千里光	千里光	<i>Senecio scandens</i> Buch.-Ham. ex D. Don	菊科	千里光属	地上部分	野生
青葙	青葙子	<i>Celosia argentea</i> L.	苋科	青葙属	种子	栽培
苘麻	苘麻子	<i>Abutilon theophrasti</i> Medic.	锦葵科	苘麻属	种子	野生
山丹	百合	<i>Lilium pumilum</i> DC	百合科	百合属	鳞叶	栽培
山茱萸	山茱萸	<i>C. officinalis</i> Sieb. et Zucc.	山茱萸科	山茱萸属	果肉	栽培
石竹	瞿麦	<i>Dianthus chinensis</i> L.	石竹科	石竹属	地上部分	栽培
酸枣	酸枣仁	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill. var. <i>spinosa</i> (Bunge) Hu ex H. F. Chou	鼠李科	枣属	种子	野生
贴梗海棠	木瓜	<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	蔷薇科	木瓜属	果实	栽培
望春玉兰	辛夷	<i>Magnolia biondii</i> Pampan.	木兰科	玉兰属	花蕾	栽培
香附子	香附	<i>Cyperus rotundus</i> L.	莎草科	莎草属	根茎	野生
亚麻	亚麻子	<i>Linum usitatissimum</i> L.	亚麻科	亚麻属	种子	栽培
野胡萝卜	南鹤虱	<i>D. carota</i> L.	伞形科	胡萝卜属	果实	野生
银杏	白果/银杏叶	<i>G. biloba</i> L.	银杏科	银杏属	叶、种子	栽培
鳶尾	川射干	<i>I. tectorum</i> Maxim.	鳶尾科	鳶尾属	根茎	栽培
远志	远志	<i>P. tenuifolia</i> Willd.	远志科	远志属	根	栽培
紫苏	紫苏叶/紫苏梗/紫苏子	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britt.	唇形科	紫苏属	叶、茎、果实	栽培
紫菀	紫菀	<i>Aster tataricus</i> L. f.	菊科	紫菀属	根及根茎	栽培

表 8 秦都区重点药用植物功效分析

序号	功效类别	药材种数 (个)	占比 (%)	代表药用植物及药材名
1	解表药	5	9.62	望春玉兰(辛夷)、紫苏(紫苏叶、紫苏梗)、薄荷、菊花
2	清热药	8	15.38	杠板归(杠板归)、千里光、鳶尾(川射干)、地黄(生地黄)、青箱(青箱子)、白蜡树(秦皮)、黄芩、枸杞(地骨皮)
3	泻下药	2	3.85	垂序商陆(商陆)、亚麻(亚麻子)
4	祛风湿药	1	1.92	贴梗海棠(木瓜)
5	化湿药	1	1.92	苍术
6	利水渗湿药	4	7.69	篇蓄、石竹(瞿麦)、苘麻(苘麻子)、杠柳(香加皮)
7	理气药	2	3.85	七叶树(娑罗子)、香附子(香附)
8	驱虫药	2	3.85	楝(苦楝皮)、野胡萝卜(南鹤虱)
9	止血药	2	3.85	白茅(白茅根)、侧柏(侧柏叶)
10	活血化瘀药	3	5.77	丹参、牛膝、红蓼(水红花子)
11	化痰止咳平喘药	7	13.46	桔梗、独行菜(葶苈子)、枇杷(枇杷叶)、银杏(白果、银杏叶)、紫菀、紫苏(紫苏子)
12	安神药	5	9.62	侧柏(柏子仁)、合欢(合欢皮、合欢花)、酸枣(酸枣仁)、远志
13	平肝息风药	2	3.85	枸骨(枸骨叶)、罗布麻(罗布麻叶)
14	补虚药	7	13.46	补骨脂、地黄(熟地黄)、杜仲(杜仲、杜仲叶)、麦冬、女贞(女贞子)、山丹(百合)
15	收涩药	1	1.92	山茱萸
合计		52	100	

4 讨论

本次秦都区中药资源普查共发现药用植物 252 种,隶属 80 科 205 属,被子植物种类占绝对优势;菊科、蔷薇科、豆科药用植物为秦都区常见中药资源种类,这 3 个优势科共调查获得 73 种药用植物,占物种总数的 28.97%;草本植物是构成秦都区药用植物的主体,占物种总数的 63.89%;248 种药用植物具有明确的入药部位,其中以全草类入药为最多。此次调查获得重点药用植物 45 种对应 52 种中药材,按功效可分为 15 大类,以清热类中药为最多,占重点中药材总数的 15.38%。同时,调查还发现了银杏、野大豆等珍稀濒危植物,以及杜仲、远志、山茱萸、黄芩共 4 种国家重点保护药材品种。总体来看,秦都区药用植物无论是物种数量、物种多样性、还是重点药用植物种类的丰富度均较高,但不同物种的出现频率和蕴藏量差异较大,这与秦都区自然环境特征、药用植物存活形式等诸多因素相关。

秦都区为咸阳市主城区之一,人为活动范围基本覆盖全域,除去少部分基本农田,野生植被分布面积狭小,故未能产生可以进行样方调查的样地,调查到的药用植物种类大部分为广布种和栽培药用植物。常见野生药用植物集中分布在渭河、沔河两岸的河滩杂草丛中,如白茅、杠柳、罗布麻、茴茴蒜、荔枝草、旋覆花、千里光、钻叶紫菀等,这与当地政府连年的河道治理和生态恢复密切相关;现今咸阳市沿渭河、沔河建有多处湿地公园,为野生植物的生长和繁衍提供了稳定、适宜环境。马泉、马庄街道等城乡结合地带的野生药用植物以车前、篇蓄、野菊、酸模叶蓼、秃疮花、牵牛、红蓼等较为常见,但未发现有大面积人工种植的中药材品种。主城区中药资源的类型则以人工种植行道观赏植物、教学科研药用植物园为主;调查过程中发现多种中药材品种为辖区内的教学科研单位药用植物园栽培品,在一定程度上丰富了秦都区中药资源的种类和数量,同时表明秦都区地理位置与气候条件适宜多种药用植物生长^[23-24]。但由于栽培品的种植面积较小、未能形成规模化生产,故无法产生直接的经济效益。

因此,基于秦都区药用植物资源特征和社会经济发展等因素的综合考虑,可在市政绿地、湿地公园、街心公园等公共区域人工种植常见中药材

品种,实现城市生态景观带建设与药用植物观赏的有机结合;依托陕西中医药大学等中医药科研院校,打造药用植物科普示范基地,加大中医药科普宣传力度;通过积极探索药用植物与城市环境治理、康养旅游开发的深度融合,促进秦都区大健康产业良性发展^[25],实现经济效益、生态效益的双提升。

参考文献

- [1]程蒙,杨光,李颖,等.《中国中药资源发展报告》简述[J].中国食品药品监管,2020,1:4-11.
- [2]黄璐琦,赵润怀,陈士林,等.第四次全国中药资源普查筹备与试点工作进展[J].中国现代中药,2012,14(1):13-15.
- [3]郭兰萍.第四次全国中药资源普查的实施准备[J].中国现代中药,2009,11(2):3-5.
- [4]黄璐琦,陆建伟,郭兰萍,等.第四次全国中药资源普查方案设计与实施[J].中国中药杂志,2013,38(5):625-628.
- [5]黄璐琦,王永炎.全国中药资源普查技术规范[M].上海:上海科学技术出版社,2015.
- [6]咸阳市秦都区人民政府 咸阳市秦都区地方志办公室.秦都年鉴-2020[M].西安:陕西人民出版社,2020:27-31.
- [7]秦都区人民政府信息中心.秦都概况—自然资源[EB/OL]. Http://www. snqindu. gov. cn/zjqd/qdgg/zrzy/202202/ t20220216_1482169. html,2022-02-16.
- [8]王军利,田金晶,胡雪瑛,等.渭河咸阳城区段南岸河滩植物群落多样性[J].湿地科学,2019,17(5):567-572.
- [9]郭兰萍,陆建伟,张小波,等.全国中药资源普查技术规范制定[J].中国中药杂志,2013,38(7):937-942.
- [10]中国高等植物彩色图鉴编委会.中国高等植物彩色图鉴[M].北京:科学出版社,2016.
- [11]中国科学院西北植物研究所.秦岭植物志[M].北京:科学出版社,1974.
- [12]国家药典委员会.中华人民共和国药典[S].一部.北

京:中国医药科技出版社,2020.

- [13]国家中医药管理局《中华本草》编委会.中华本草[M].上海:上海科学技术出版社,1999.
- [14]钟赣生.中药学[M].3版.北京:中国中医药出版社,2012.
- [15]国家林业和草原局 农业农村部公告.国家重点保护野生植物名录[Z].2021年第15号,2021-9-7.
- [16]中华人民共和国濒危物种科学委员会.国家重点保护野生药材物种名录[Z].2012-2-23.
- [17]张小波,郭兰萍,张燕,等.关于全国中药资源普查重点调查中药材名录的探讨[J].中国中药杂志,2014,39(8):1345-1359.
- [18]李国瑞,卫星,陈倩,等.咸阳市道路绿化调研分析及植物配置建议[J].乡村科技,2016(23):67.
- [19]甄臻,李慧芬,刘静,等.基于粉末和显微特征颜色数字化的生地黄与熟地黄判别[J].中草药,2021,52(24):7438-7446.
- [20]亢倩丽,李壮壮,范珊珊,等.基于 UPLC-Q-Exactive-Orbitrap-MS 的紫苏叶与紫苏梗化学成分分析[J].中国实验方剂学杂志,2020,26(13):156-162.
- [21]马屏南.紫苏子镇咳、祛痰、平喘作用的药理研究[J].中国实用医药,2015,10(10):159-160.
- [22]丁小丽,牛文苗,刘飞飞.侧柏叶子与种子脂肪酸的 GC-MS 比较分析研究[J].现代生物医学进展,2008,8(1):112-113,115.
- [23]张梦晨,王子伟,董涵,等.陕西中医药大学校园有毒中药原植物研究[J].现代中医药,2019,39(1):95-98.
- [24]郭玲玲,颜永刚,王红艳,等.陕西地区适宜种植中药材资源调查及筛选报告[J].陕西中医药大学学报,2017,40(1):98-102.
- [25]黄文静,孙晓春,宋忠兴,等.咸阳市中医药大健康产业的 SWOT 分析[J].中国食物与营养,2017,23(9):9-13.

(修回日期:2023-01-11 编辑:崔春利)