

青 岛 市

中药资源普查与区划



青島市中药资源普查办公室

一九八六年十月

青島市中药资源普查与区划

青島市中药资源普查办公室

一九八六年十月

前 言

中药资源普查与区别，是合理开发利用中药材资源，因地制宜地制定中药材生产发展长远规划，振兴中药事业，实现中药现代化的一项重要基础工作。

青岛市中药资源普查工作是根据国务院1982年12月28日常务会议：“关于对全国中药资源进行系统的调查研究，制定发展规划”的指示，遵照“全国中药资源普查方案”的要求，在省中药普查办公室及市经委的直接领导下，自1984年3月，历时两年半的时间，先后经过了准备工作阶段、外业调查阶段、内业整理资料阶段、检查验收阶段。于1986年9月完成普查工作。在这个期间青岛市中药资源普查办公室组织了七个普查工作队，共有168人参加了普查工作，其中：工程技术人员21人。重点调查了本市148个乡镇，占青岛市总乡镇数的90.5%。普查面积684.0平方公里，占青岛市总面积的62.35%。测量样方、样条6980个，计82万平方米，采集制作药用动、植物、矿物标本8150份。通过这次普查共查出青岛市现有中药材资源222科，879种，蕴藏量2632万公斤。在各有关部门和专家的指导下，经过分类归口综合分析，认真研究，编撰了《青岛市中药资源普查工作总结》、《青岛市中药资源普查与区划》、《青岛市中药资源名录》。编制了中药资源普查线路图，中药资源分布、蕴藏量图，中药资源区划图。统计填报有关表册120份，共编撰整理了20余万字的中药普查资料，较好的完成了普查任务。

这次中药资源普查，基本上摸清了我市的药用植物资源的家底

掌握了野生药用植物资源的分布演变过程和现状特点，找到了发展药材生产的优势和不利因素，总结了建国以来药材生产收购的主要经验教训。因地制宜地制定了中药资源区划，提出了发展药材生产的方向、途径、措施及中药生产的长远规划，为我市中药材事业的发展提供了科学的依据。

这次中药资源普查曾得到山东省中医研究所、中医学院，及市各有关部门的大力支持和指教。在此，谨向对我们这次中药普查给予合作的单位和专家，表示衷心的感谢。

由于时间仓促，水平有限，难免有不妥之处，敬请指正。

主 编：谢守敬、宫文华

参加编写人员：姜玉瑾、汪志仁、杨 晓

青岛市中药资源普查办公室

一九八六年十月

目 录

第一章 基本情况	1
第一节 行政概况	1
第二节 自然条件	1
第三节 地形地貌特征	4
第四节 植被现况	7
第五节 社会经济条件	9
第二章 中药资源综述	1-3
第一节 中药资源调查方法和蕴藏量的估测	1-3
第二节 青岛市中药资源概况	15
第三节 中药资源的分布情况	20
第四节 青岛市具有开发利用前途的中药资源评述	25
第五节 中药资源开发利用的历史与现状	33
第三章 药材区划	4-1
第一节 分区的原则	4-1
第二节 (I) 东南沿海山丘药用植物重点保护区	4-2
第三节 (II) 西南沿海丘陵桔梗、黄芩、木瓜药材区	4-8
第四节 (III) 东北平洼苡米、生地、附子药材区	5-2
第五节 (IV) 西北平洼沙参、半夏、童参、元胡药材区	5-4
第六节 (V) 北部低山丘林野生药材开发利用保护区	5-7
第四章 发展药材事业的战略目标和战略措施	60

第一章 基本情况

第一节 行政概况

青岛市地处山东省胶东半岛西南部，位于北纬 $35^{\circ}35'$ — $37^{\circ}07'$ ，东经 $119^{\circ}31'$ — 121° 之间。东南濒临黄海，西南同临沂地区相连，西与潍坊市接壤，北与烟台市为邻。全市总面积 10970.56 平方公里，其中市区 92.41 平方公里。滩涂 55.3 万亩，海岸线长 730.5 公里，浅海水面积 86 万亩，岛屿 24 个。全市郊区有六县一区及市区一个乡，共 159 个乡镇， 5.089 个村。农业户数 117.3 万户，农业人口 471.59 万人（ 84 年），农业劳动力 216.7 万人。耕地 9055 万亩，占全市总面积的 55.03% ，人均占有耕地 1.67 亩。人口密度为每平方公里 585 人，高于全省 477 人的 22.6% 。

青岛倚山靠海，风景秀丽，气候宜人，是旅游避暑疗养的胜地，有“东方瑞士”之称，工业基础较好，是一个以轻纺工业为主的全国十五个大城市之一。铁路、公路纵横贯通，海运、航运事业较发达，是对外贸易的主要港口，也是我国十四个沿海对外开放城市之一。农业生产历史悠久，物产比较丰富，现已初步成为城市副食品生产基地和城市工贸基地。

第二节 自然条件

青岛市处于中纬度温带季风气候区，光照充足，热量较多，雨

量充沛，多年年均降水量 738·9 毫米，农业上绝大部分地区 二年三作和一年二作。由于受季风控制，雨热同季，地形复杂多样，有利于药用植物生长，但也有不少不利方面，主要是不稳定性，如降水年际变化大，年内分配不均，因此旱涝等农业气象灾害频率较高，对药材生产有很大的影响。

一气候条件：

(一) 光能：

我市光照充足，年日照时数都在 2700 小时以上，平度县为光辐射中值区年日照时数 26868 小时，青岛市区、崂山县、胶县在 2500 小时以上，胶南县为最少在 2434·7 小时，全市平均为 2607 小时，八个月日照时数在 200 小时以上，十二月和二月最少，全年有八个月日照时数在 200 小时以上，一月和十二月接近 200 小时。

青岛市平均太阳辐射量为 121·4 千卡/厘米² 年太阳辐射总量都在 125 千卡/厘米² 以上，与我省的潍坊、济南等高点接近；有四个中值点年太阳辐射总量都在 120 千卡/厘米² 以上；有四个低点，年太阳辐射总量都在 120 千卡/厘米² 以下，黄岛最低。青岛市月总辐射总量内各点都是 5、6 月最大，对春播的植物药材生长有利，其次是三、四月和七、八、九月也较多，这对药用植物种子形成极为有利，十二月份最小。

(二) 热量：

青岛市冬无严寒夏无酷暑，全市年平均气温在 12℃ 左右，最冷月一月月平均气温 -2·5℃，最热月八月月平均气温 26℃。极端最低气温 -18·8℃，极端最高气温 37·6℃，青岛市平均日

较差为 9.5°C ，莱西最大，青岛市区最小。各月平均日较差也是莱西最大，青岛市区最小。气温年较差全市为 27.9°C ，平度县最大，青岛市区最小。青岛市平均无霜期为 $178-220$ 天，初霜日在十月二十八日，终霜日全市平均在四月一日。零度初日至零度终日天数平均 284 天， $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温 4532.4°C ，其中：莱西最少为 273 天， $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温 4401.8°C ，胶南最多为 289 天， $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温 4533.5°C 。

（三）水资源

青岛市的降水量分布，随靠海远近，纬度和地形的分布不同而异，沿海多于内陆，南部多于北部，山区多于平原。降水量的不均，对药材生长影响较大，所以摸清我市水份资源与植物生长的关系，对充分利用水资源发展药材生产收购具有重要作用。

全市各地年平均降水量多在 $690-790$ 毫米之间，由东南向西北递减。胶南县最多为 790.9 毫米，平度县最少为 691.3 毫米，其它县差异不大，多在 700 毫米左右。降水量年内分布各县均是七月份最多，一月份最少，夏季多（六—八月）占全年的 60% 以上，冬季少仅占全年的 $3-5\%$ ，春季（三—五月）在 $88-113$ 毫米，占全年的 $12-15\%$ ，秋季（九—十一月）降雨量仅次于夏季，各县多在 $119-178$ 毫米，占全年的 $17-24\%$ 。本市各县年降水绝对变率为 $\pm 160-200$ 毫米，相对变率在 $20-27\%$ 。日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间降水量，全市平均为 633.5 毫米，以胶南最多为 693 毫米，平度县最少为 584.9 毫米。日平均气温 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 期间降水量，全市平均为 555 毫米，胶南最多为 624.2 毫米，即墨最少 488.7 毫米。日平均气温 ≥ 20

℃期间降水量，全市平均为463毫米，仍胶南最多为505毫米，崂山最少443.1毫米。从自然降水而言本市水资源较为丰富，在全省来说比鲁西北多100—200毫米，比鲁中地区多100多毫米，仅次于鲁西南地区和临沂市的东南部，但多雨和雨季往往出现洪涝水土流失，少雨年和少雨季则干旱成灾，所以有时严重影响了药用植物的质量和收获。

全市多年平均水资源量为31.42亿立方米，其中：地表水21.35亿立方米，地下水13.65亿立方米，重复水3.58亿立方米，人均占有水资源506立方米。全市共有大小河流124条，其中较大的有大沽河、小沽河、胶莱河、官利河、白马河、洋河、五沽河、流浩河、现河、桃源河、等32条河流。除胶莱河、大沽河、桃源河、流浩河、现河等少数河道属平原河道外，其余均为山丘区单独入海，自成流域体系的诸小河流。这些河道均为季节性河道，汛期有水，汛后无水，洪水流速不利于储存调配运用。

第三节 地形地貌特征

地形地貌在很大程度上能反映当地的自然条件，了解其特征对于因地制宜改善自然条件发展中药材生产，和调查野生药用动植物种类具有重要意义。

(一)地形地貌：

青岛市整个地区属华北地台一部分，断块构造是支配青岛地形地貌发育的主要地质基础，它不仅限定了山丘，平泊的延伸方向，也控制了地貌形态。崂山主峰，最高峰崂顶海拔1132.7米，为胶东丘陵地区第一高峰和山地类型，除小珠山、铁钺山、大泽山及灵

山岛海拔超过500米外，其余均在500米以下，为起伏不平的波状丘陵，相对海拔高度在200以下，整个地区形成山地、丘陵、平原洼地、滨海盐碱地及近海岛屿，岩石等五种条件类型。其特点是断裂明显，破碎而不完整。全市东临黄海、崂山山脉斜穿东部地区，泰沂山尾间纵贯西南地区。在北部大泽山向东北延伸并入烟台市，山势雄伟峻峭，均由花岗岩构成。山的周围环以低矮浑圆的丘陵区，进而过渡到沿河冲积暖坡地和浅平洼地，形成了低山浅丘，狭段和盆地的完整地貌形态。崂山和大泽山之间，夹峙着即墨盆地和莱西姜山大洼，并沿大沽河的主要支流，小沽河、猪洞河上至莱阳盆地。大泽山和泰沂山尾间间，则分布着广阔胶莱河谷盆地，胶莱河纵贯南北，贯串其中。而崂山和大小珠山如两把蟹夹一样控制了胶州湾和大沽河入海处。胶州湾和金口湾入海处，因河米夹带大量泥沙淤积，形成了广阔的泥质或粉沙质海浸滩。黄海沿岸有众多大小岛屿系花岗岩构成悬崖峭壁，经长期海浪冲击形成大量峡角伸展入海。

(二)土壤:

青岛市总面积为16·455·834亩，其中可利用面积为12·173·008亩，占全市总面积的74%。分为6个土类，13个亚类，24个土属，成土母质分西大类；以花岗岩和片麻岩风化物为主的成土母质上发育生成的棕壤、褐土、潮土、砂姜土、和盐土五大类。主要特点是土壤类形多样，适合多种作物生长，棕壤土类为主，潮土类较少，土壤养分含量较低，速效钾含量略高；同一土类生产水平不够均衡。

1、棕壤：全市棕壤面积为71·26·282亩，占全市可利用而

积的 58.33%，是全市面积最大，分布最广的一种土壤类型。主要分布在各县山区，丘陵和山前缓斜平地。主要特征是：土体发育较完整，剖面有明显棕色或棕褐色的心土层，淋溶淀积作用强烈，富铝化过程明显，粘粒的形成与聚积活跃。耕作层以下土壤结构呈梭块或梭柱状，结构面多覆被铁锰胶膜，土体内有明显的锈纹斑或铁锰结核。土壤呈微酸性反映，土体厚度随地形起伏由高到低逐渐增厚；土壤质地由低到高逐渐变粗，且土地肥力相应减少；水土流失由高到低逐渐减轻，抗旱性较差。

2、砂姜黑土：全市砂姜黑土面积为 2·687·304 亩，占可利用面积的 27.6%，是全市土壤分布比较集中连片的占第二位的主要土壤类型。主要分布在莱西县东南部，平度县西南部，即墨县南部和胶县北部等浅平洼地上。母质为冲积物和浅湖沼相沉积物，经沼泽化生物积累过程形成了粘重的黑土层，脱沼后上土层经淋溶逐渐脱钙。底部土层中的可溶性钙不断随水上升，经长期积累在中下部土层中形成了砂姜层。土壤表层质地为轻壤至重壤，土质偏粘，土层深厚，物理性状较差，水、气、热状况不够协调，土壤呈微碱性反应。养分含量较高，但速效养分低。

3、褐土：全市褐土面积为 118·178 亩，占全市可利用面积的 0.97%，是全市分布最少的一个土壤类型。褐土多与棕壤复区或过度地区，在垂直分布上位于棕壤之下，主要分布在各县的残丘顶部或山丘中部的缓坡处。褐土是在半湿润半干旱地区，受季风气候条件影响，由钙质岩类发育形成一类土壤，一般通体有石灰反映，呈中性或微碱性，存在不同程度的土壤浸蚀现象。土壤养分含量较棕壤较高，但供肥性较差，尤其氮、磷缺乏严重。

≈ 6 ≈

4、滨海盐土：全市盐土面积为 139.578 亩占可利用面积的 1.15%，主要分布在即墨和胶县等河流入海口附近。盐土是由于海潮退落，脱离海潮影响面形成的一类土壤，母质为海相沉积物，因脱离海潮影响的时间和潜水状况不同，含盐量存在着高低差异。盐分以氯化物为主，矿化度较高，土壤质地比较一致，多呈粉砂状，结构不良。适于盐生植物生长。

综观土壤现状来看，我市的土壤类型较多，适宜多种药用植物生长，但质地较差，有机质含量不足，养分含量较低，应该积极地因地制宜，采取深翻改土，加厚土层，增施肥料，培肥力，为粮食和经济作物以及药材生产夺取稳产、高产创造良好条件。

第四节 植被现状

青岛市位于暖温带南部，又临海洋，自然条件复杂，光、热、水、气、土等自然条件较好，小气候差异较大，故植物区系成分和植物类型都比同一纬度其他各地丰富和繁茂，既有其代表种，也有过度性和独特性，这是由于自然历史和人为因素结合作用的结果。青岛地史上新生代，第四纪洪积期还与辽东半岛相连，与日本本土分离较晚，在整个植物区系成分中，华北区系占主导地位。另外温带、亚热带、日本及欧亚大陆、美洲植物区系成分亦有分布。由于人口稠密，农业发展悠久，原有的天然植被破坏殆尽，现有植被多为人工栽培或通过封山育林，天然次生而形成乔、灌、草、植被资源。

建群乔木树种有赤松、黑松、落叶松、刺槐、杨、柳、榆、国槐、泡桐、臭椿、花椒等。灌木树种有：棉槐、胡枝子、荆条、酸

枣、野蔷薇等。草本有：黄背草、狗尾草、马唐、蟋蟀草、结缕草、茅草、野古草、茨背草等禾本科植物。此外还有众多的菊科、豆科、莎草科草本植物。

青岛木本植物资源有72科，156属，328种和变种，其中用材树种有：赤松、黑松、油松、侧柏、冷杉、安落叶松、长日落叶松、日本落叶松、华北落叶松、红松、日本扁柏、日本花柏、桧柏、柏木、柳杉、加杨、毛白杨、小叶杨、赤杨、旱柳、水冬瓜、紫椴、糠椴、梧桐、麻栎、栓皮栎、大叶朴、小叶朴、刺槐、国槐、蒙古栎、榆、臭椿、火炬树、花楸、黄檀、黄还木、泡桐、香椿、湿地松、金钱松、日本柳杉、枫杨、竹等55种。纤维类树种有：河柳、野核桃、桑、木防己、蝙蝠葛、三桠乌药、木榆、棉槐、铁扫帚、胡枝子、美丽胡枝子、苦参、紫藤、卫矛、垂丝卫矛、胶东卫矛、扁担木、天目琼花、芫花、杠柳、藤荆、金银木、夹蓬等42种。药用树种有：银杏、厚朴、杜仲、辛夷、拐枣、皂角树、木瓜、臭椿、石榴、接骨木、山慈姑等33种。另外还有油料树种如：牛筋、白檀、水蜡、梧桐、山胡椒等。全市珍稀树种有8科9种。即山茶、龙头榆、天女花、白色藤罗、小叶胡枝子、木兰、玉兰、三角枫、白皮松。古树名木24科30属27种，其中有：2500年的银杏、2100年的侧柏、1500年的酸枣、1500年的国槐、800年的小叶黄杨、600年的黄连木，400年的白皮松，200年以上的毛白杨、山冠果、核桃、小叶朴、流苏等。综观上述，表明我市植物资源较为丰富，对药用植物的开发利用和中药材的生产，提供了得天独厚的有利条件和物质基础。

第五节 社会经济条件

(一) 劳力资源：

1984年全市农业总劳动力为216.7万个，占农业人口的44.1%，全市现有781万亩耕地，平均劳力负担耕地3.6亩，比全省劳均耕地5.1亩少2.1亩，是一个劳多地少的地区。

全市在劳力资源利用分布上，从事种植业的有67.5万个，占总劳力的31.2%，林业有12.1万个，占总劳力的5.6%，畜牧业有16.99万个，占总劳力的7.8%，渔业5.7万个占总劳力的1.7%，乡镇企业劳力55.2万个占总劳力25.5%，全市尚余61.2万个，占总劳力的28.1%。

从劳力素质来看，我市农村距城市较近，文化教育事业比较发达，人民群众的文化程度与其它地区相比较，相对来说劳力素质也较高，这对我市种植业的深入发展，提供了一定的有利条件。据平度县调查，全县劳动力中相当于初中以上的文化水平的有30余万人，占总劳动力的65%以上，而且具有各种能工巧匠5654人。从崂山、即墨、胶南、胶县四县的人口资料来看文化水平也均占一定的优势。

综上所述我市劳力资源丰富，后备劳力资源充沛，而劳力素质较好。但对于农业生产向现代化、专业化、商品化的发展是不相适应的，还要通过各种渠道，积极采用先进的科学教育提高其文化水平。

(二) 农村经济：

建国以来，在各级党和政府领导和支持下，加快了农业前进的

步伐，农村经济日趋巩固和壮大，农民群众的生活水平也得到了显著的改善和提高。到1984年全市的农业总收入达35.5亿元，纯收入2.6亿元，农民人均收入498元，农产品商品率59.9%。全市累计固定资金已达到101.527万元，人均占有212.8元，为进一步扩大商品经济，发展农业生产打下了物质基础。

（三）农业现代化水平：

全市农业机械事业于五十年代起步。随着农业生产的发展和农村经济收入的提高，到1984年已拥有农业总动力213.74万马力，占全省农机总动力的8.2%，平均每马力负担耕地3.6亩。拖拉机29.887台64.9万马力，其中大中型拖机13.386台，46.1万马力，分别占全省马力总数的4.8%和7%；另有柴油机59.9万马力，占全市总动力的28.06%；汽油机1.25万马力，占全市总动力的0.58%；电动机51.61万马力，占全市总动力的24.1%。农用载重汽车18.2万马力，占全市总动力的8.5%。农渔用机动船11.23万马力占全市总动力的5.26%，其他6.5万马力占全市总动力的3%。机引农具11.9万台（件）。全市平均每万亩耕地拥有机电动力2734马力，高于全省平均水平的13.4%。全市农业用电量为3.8亿度，亩耕地用电48.9度，已通电村数4795个，占全部农村的78.7%。全市施用化肥55.48万吨，平均每亩141斤，供应农用柴油54300吨，平均每农机动力马力33.5公斤。由于农机事业的发展，我市各县药材单位在药材加工，包装方面实现了机械化和半机械化。

（四）科技教育：

建国以来，全市的农业科技事业，在原有的基础上有了很大的

发展，并初具规模。全市先后建立了农科所，农业技术推广站，种子站、兽医站、土肥站、蚕果站、林业站、植保站、森保站、渔技站、水产养殖公司、气象站等比较健全的科学研究和推广体系。全市共有脱产技术人员2200名，平均每万亩耕地有农业技术人员1.33人，其中高、中级农艺师、工程师340余人，助理一级650人，这些技术人员活跃在农业科技战线上，“言传身教”起到了很大的作用，促进了农业及有关方面的发展。据1984年统计，在农业科技和推广工作中，先后取得了30余项科研和推广成果。为提高野生药材收购和药材栽培的知识水平，药材部门技术人员历年来按季节对药农进行药用植物理论知识培训，并对科研品种进行现场指导的方法，大大提高了药农植物方面的理论知识。在技术人员的精心指导下，杜仲剥皮获得全国科研二等奖，从而改变了取皮杀树的现象，蕃红花通过了省科委技术鉴定，达到了全国先进水平。

(五)医药卫生：

我市是全国十五个大城市之一。医药卫生事业已走在全国的前列，1984年全市共有卫生事业机构1508个，其中：医院219所。县级以上76所，乡镇卫生所143所。疗养院25所，专科防治所11处，防疫站15处，妇幼保健站12处，药检所7处，中医院7处，医学院附属医院一处，高等院校1所，中等卫生专业学校3所，厂矿保健站1207处。全市共有医务人员23413人，其中中医技术人员1323人，西医技术人员5240人，分别占总医务人员的5.6%和22.4%。六县有医务人员8003人占总医务人员的34.2%。全市医院共有床位18.469张，其中市区10884张，六县有7585张，全民15807张，集体2662张。

全市医药系统共有人员 6363 人，技术人员 625 人，占医药系统总数的 11.7%。药厂 27 个，专业 11 个，兼产 16 个，制药工 4560 人。药材经营门市部（店）118 家，经营人员 1091 人。

我市药材的产、供、销，多年来已自成体系。现有药材采购供应站一个，中药厂一个，县药材公司六个。共有人员 1590 人，其中药师级以上人员 51 人，占药材总人数的 3.2%。设有药材收购网点 149 个，其中系统内 12 个占总收购网点的 8%，系统外 128 个占总收购网点的 82%，个体收药 7 人。从上述情况看我市的医药卫生事业的不断发展，对开发药源，发展药材生产振兴中医中药事业有着巨大的推动力。