

# 陕西秦巴山区野生中华猕猴桃资源调查

吴振海<sup>1</sup>, 陈秀峰<sup>2</sup>, 田 涛<sup>2</sup>, 魏兰兰<sup>1</sup>, 黄大权<sup>2</sup>, 孙建钊<sup>1</sup>

(1. 西北农林科技大学 生命科学学院, 陕西 杨凌 712100 2. 陕西省农业环境保护监测站, 陕西 西安 710003)

**摘 要:** 通过室内查阅标本和文献并结合野外实地调查, 对位于自然分布区最北端的陕西秦巴山区野生中华猕猴桃的资源分布进行了调查研究。结果认为陕西秦巴山区野生中华猕猴桃资源相当丰富, 分布十分广泛。

**关键词:** 中华猕猴桃; 资源; 调查; 秦岭; 巴山

中图分类号: S 663.402.4(241) 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)10-0074-03

中华猕猴桃(*Actinidia chinensis*)属于猕猴桃科(Actinidiaceae)猕猴桃属(*Actinidia*)大型落叶藤本植物; 分布于陕西南部、甘肃、江苏、江西、安徽、重庆、浙江、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、台湾等17省市, 是中国的特有植物; 其果实含有多种维生素, 可生食, 也可制作果酱、果酒和果脯, 被誉为水果之王; 花芳香美丽, 可做观赏植物, 也可提制香精, 又是很好的蜜源植物。在完成农业部农业野生植物资源调查任务时, 对分布于自然分布区最北端的陕西秦巴山区的野生中华猕猴桃资源进行了详细的调查, 摸清了该区野生中华猕猴桃资源的分布状况, 现首次报道这次调查结果。

## 1 调查方法

### 1.1 室内调查

室内调查主要是查阅西北农林科技大学植物标本馆(原西北植物研究所植物标本馆)和国内其他标本馆所收藏的陕西秦巴山区中华猕猴桃标本, 并登记标本信息; 其次是查阅有关参考文献, 如《秦岭植物志》等, 记录中华猕猴桃在陕西秦巴山区的分布状况。

### 1.2 野外调查

野外调查是在陕西秦岭南北坡和巴山北坡所有县区(共40个)进行全面普查, 每县设样线1~3条, 调查中华猕猴桃的资源分布状况; 同时与当地的农林科技人员座谈, 并访问当地群众, 力争获得较多的有关中华猕猴桃的资料。

## 2 调查结果

### 2.1 标本查阅结果

西北农林科技大学植物标本馆收藏有镇坪、平利、

岚皋、山阳、丹凤、眉县、周至7个县的中华猕猴桃标本; 中国科学院植物研究所国家植物标本馆收藏有平利、宁陕、洋县、眉县4个县的中华猕猴桃标本; 中国科学院昆明植物研究所植物标本馆仅仅收藏有眉县1个县的中华猕猴桃标本; 中国科学院西北高原生物研究所植物标本馆仅仅收藏有平利、镇巴2个县的中华猕猴桃标本。标本查阅结果表明陕西秦巴山区共有10个县有中华猕猴桃的分布。

### 2.2 参考文献查阅结果

《秦岭植物志》记载秦岭南北坡有中华猕猴桃分布, 但没有具体的分布信息; 《陕西树木志》记载平利、岚皋、旬阳、石泉、宁陕、镇巴、南郑、宁强、周至、长安、眉县、户县12个县有中华猕猴桃分布; 《佛坪自然保护区生物多样性研究与保护》记载佛坪有分布; 《长青国家级自然保护区动植物资源》记载洋县有分布; 《太白山自然保护区综合考察论文集》记载眉县、周至、太白3县有分布; 王志常等研究表明, 陕西商南、商县有分布。参考文献查阅结果表明陕西秦巴山区17个县有中华猕猴桃分布。

### 2.3 野外调查结果

**2.3.1 中华猕猴桃分布调查结果** 此次调查涉及秦岭南北坡和巴山北坡所有县区(共40个), 在30县区发现中华猕猴桃的分布, 其中白河、汉阴、紫阳、汉滨区、镇安、柞水、洛南、汉台区、西乡、城固、略阳、勉县、留坝、宝鸡、蓝田等15县区为这次调查所发现的新分布点。

**2.3.2 中华猕猴桃果实单株产量调查结果** 在调查的30个县区内, 选取10个县的野外调查资料, 来阐明中华猕猴桃在陕西秦巴山区的果实产量状况(见表1)。

**2.3.3 中华猕猴桃群落调查结果** 根据对陕西秦巴山区30个县区的中华猕猴桃野外调查资料得知, 该区的中华猕猴桃基本上是以单株的形式均匀的生于各种环境中, 较少出现群落分布。在调查中仅仅发现了4个县有稀疏群落, 其中3个位于大巴山北坡, 1个位于秦岭南坡, 现简述如下。南郑县: 位于两河乡燕子坎村, 海拔

第一作者简介: 吴振海(1964), 男, 高级实验师, 现主要从事植物分类和植物资源调查工作。E-mail: wzhhai@nwsuaf.edu.cn.

基金项目: 农业部农业野生植物资源调查资助项目。

收稿日期: 2009-06-11

981 m, E 106°45.746', N 32°55.386'。坡向为西北坡, 坡位为中坡, 坡度为缓坡, 土壤为黄棕壤。在 1 200 m<sup>2</sup>的坡面上, 有大小植株 8 个, 植株平均长度 13 m, 平均冠幅面积 80 m<sup>2</sup>, 平均单株果实产量 20 kg。群落组成也较复杂, 乔木层主要是飞播的马尾松(*Pinus massoniana*)林, 中华猕猴桃攀援其上; 灌木层种类相对较多, 主要有野鸦椿(*Euscaphis japonica*)、梓树(*Catalpa ovata*)的幼树、尖叶山茶(*Camellia cuspidate*)、中华青夹叶(*Helwingia chinensis*)、紫金牛(*Ardisia japonica*)、槲木(*Aralia chinensis*)、铺地栒子(*Cotoneaster horizontalis*)、啮蚀莢蒾(*Viburnum erosum*)、猫儿刺(*Ilex pernyi*); 层间植物较少, 只见到野葛(*Pueraria lobata*)和爬山虎(*Parthenocissus tricuspidata*) 2 种; 草本层发育不太发达, 常见的有风毛菊(*Saussurea japonica*)、披针叶茜草(*Rubia lanceolata*)、地榆(*Sanguisorba officinalis*)、狼尾草(*Pennisetum alopecuroides*)以及蕨类植物紫萁(*Osmunda japonica*)等。镇巴县: 位于赤南乡秦家岩村, 海拔 738 m, E 107°56.725' N 32°16.394'。坡向为东坡, 坡位为下坡, 坡度为陡坡, 土壤为黄棕壤。在 5 m 宽、50 m 长样带内有 4 丛, 植株平均长 8 m, 平均冠幅面积 12 m<sup>2</sup>, 平均单株果实产量 8 kg。灌丛以山腊梅(*Chimonanthus nitens*)占绝对优势, 其他尚有水麻(*Debregeasia edulis*)、石血(*Trachelospermum jasminoides* var. *heterophyllum*)、香果树(*Emmenopterys henryi*)的小苗、飞蛾槭(*Acer oblongum*)的小苗、烟管莢蒾(*Viburnum utile*)、黄连木(*Pistacia chinensis*)的小树等; 层间植物只见到野葛一种; 草本层比较丰富, 常见的有泽兰(*Eupatorium japonicum*)、白花鬼针草(*Bidens pilosa* var. *radiata*)、紫苏(*Perilla frutescens*)、三籽两型豆(*Amphicarpaea trisperma*)、过路黄(*Lysimachia christinae*)、石蒜(*Lycor*

*is radiata*)及蕨类植物节节草(*Equisetum ramosissimum*)等。岚皋县: 位于四季乡竹园村, 海拔 847 m, E 108°53.513', N 32°13.458'。坡向为东南坡, 坡位为下坡, 坡度为陡坡, 土壤为黄棕壤。在宽 5 m, 长 100 m 的范围内, 约有 8 丛; 其中 4 丛较大, 2 丛中等, 2 丛较小; 植株平均长度 8 m, 平均冠幅面积 15 m<sup>2</sup>, 平均单株果实产量 7 kg。群落灌木层发育良好, 种类较多, 主要是木姜子(*Litsea pungens*)、宽叶旌节花(*Stachyurus chinensis* subsp. *latus*)、鄂西清风藤(*Sabia campanulata* subsp. *ritchiae*)、蝙蝠葛(*Menispermum dahuricum*)、棣棠花(*Kerria japonica*)等; 层间植物见到常春油麻藤(*Mucuna sempervirens*)和飞龙掌血(*Toddalia asiatica*) 2 种; 草本层种类丰富, 主要是乌敛莓(*Cayratia japonica*)、湖北裂瓜(*Schizopepon dioicus*)、求米草(*Oplismenus undulatifolius*)、竹叶子(*Streptolirion volubile*)、牛膝(*Achyranthes bidentata*)、显子草(*Phaenosperma globosa*)以及木贼(*Equisetum hiemale*)等蕨类植物。汉滨区: 位于汉滨区林场, 海拔 1 078 m, E 108°40.850', N 32°41.641'。坡向为东北坡, 坡位为中坡, 坡度为陡坡, 土壤为黄棕壤。在 10 m 宽、50 m 长的样带内, 有 11 丛; 植株平均长度 7 m, 平均冠幅面积 12 m<sup>2</sup>, 平均单株果实产量 5 kg。群落灌木层种类不多, 主要是山胡椒(*Lindera glauca*)、覆盆子(*Rubus coranus*)、丛花莢蒾(*Viburnum glomeratum*)、金银忍冬(*Lonicera maackii*)、花椒(*Zanthoxylum bungeanum*)、中华青莢叶(*Helwingia chinensis*)、油桐(*Vernicia fordii*)小苗等; 层间植物见到东亚五味子(*Schisandra oblonga*)、忍冬(*Lonicera japonica*)和葛藤; 草本层种类也不多, 主要是异叶茴芹(*Pimpinella diversifolia*)、犁头草(*Viola japonica*)、千里光(*Senecio scandens*)、东亚唐松草(*Thalictrum minus* var. *hypoleucum*)、芒(*Miscanthus sinensis*)等。

表 1 陕西秦巴山区中华猕猴桃果实单株产量调查

调查地点	经纬度	海拔/m	生态环境	土壤	果实特征	单株产量/kg	习性
留坝县马道乡马道村	E 106°58.369' N 33°25.718'	726	山坡疏林中	黄棕壤	长椭圆形, 棕色, 被茸毛	30	长 15 m, 冠幅面积 40 m <sup>2</sup>
勉县长沟河乡火神庙村	E 106°40.228' N 33°15.185'	693	山谷疏林中	黄棕壤	椭圆形, 棕色, 密被茸毛	40	长 13 m, 冠幅面积 35 m <sup>2</sup>
南郑县两河乡燕子坎村	E 106°45.746' N 32°55.386'	981	山坡疏林中	黄棕壤	阔椭圆形, 棕色, 密被茸毛	50	长 18 m, 冠幅面积 100 m <sup>2</sup>
镇巴县赤南乡秦家岩村	E 107°56.725' N 32°16.394'	738	山坡灌木丛	黄棕壤	圆卵形, 棕色, 被茸毛	15	长 10 m, 冠幅面积 20 m <sup>2</sup>
镇平县钟宝镇民主村	E 109°34.688' N 31°43.883'	1 640	山坡灌木丛	棕壤	圆卵形, 棕色, 密被茸毛	10	长 8 m, 冠幅面积 15 m <sup>2</sup>
平利县广佛镇南大溪村	E 109°22.355' N 32°13.852'	745	山坡疏林中	黄棕壤	长椭圆形, 棕色, 被茸毛	60	长 30 m, 冠幅面积 100 m <sup>2</sup>
岚皋县四季乡竹园村	E 108°53.513' N 32°13.458'	847	山坡灌木丛	黄棕壤	近圆形, 棕色, 被茸毛	10	长 9 m, 冠幅面积 20 m <sup>2</sup>
宁陕县皇冠乡南京坪村	E 108°23.315' N 33°35.057'	1 304	山坡疏林中	棕壤	近圆形, 棕色, 密被茸毛	50	长 15 m, 冠幅面积 80 m <sup>2</sup>
商南县白玉镇金丝峡河谷	E 110°34.227' N 33°25.283'	475	山坡灌木丛	黄棕壤	圆卵形, 灰棕色, 疏被茸毛	20	长 10 m, 冠幅面积 30 m <sup>2</sup>
周至县九旭乡野羊沟	E 108°19.601' N 33°58.990'	720	沟岸灌木丛	褐土	长椭圆形, 棕色, 密被茸毛	8	长 9 m, 冠幅面积 15 m <sup>2</sup>

3 结论

3.1 陕西秦巴山区中华猕猴桃分布十分广泛

综合以上调查结果表明陕西秦巴山区 35 县区有中华猕猴桃的分布, 其中巴山北坡 8 县, 地跨巴山北坡和秦岭南坡的 7 县区, 秦岭南坡 14 县, 秦岭北坡 6 县(见图 1)。

3.2 陕西秦巴山区中华猕猴桃资源丰富

对秦岭南北坡和巴山北坡的中华猕猴桃资源进行了全面的考察, 认为该区资源丰富。资源分布规律为巴山北坡最多, 秦岭南坡次之, 秦岭北坡较少; 秦巴山区的中部和西部明显多于东部, 而秦岭东部的北坡尚未发现中华猕猴桃。这种分布格局与中华猕猴桃对水热条件

的需求是相符的。



图1 陕西秦巴山区中华猕猴桃分布

### 3.3 陕西秦巴山区中华猕猴桃果实形态变化大

陕西秦巴山区中华猕猴桃果实形态为卵圆形、倒卵圆形、近圆形、阔椭圆形、椭圆形和长椭圆形,变化较大;同一植株上既有椭圆形的,也有近圆形的;果实大小变化也大,横径变化范围1.5~4.5cm,纵径变化范围

2.3~5.5cm;果实毛被变化更大,有被稀疏伏贴柔软茸毛的,也有密被直立茸毛的,还有密被长硬毛的;因而,种下类群较多,如变种美味猕猴桃(var. *deliciosa*)、长毛猕猴桃(var. *longipilosa*)、长安猕猴桃(var. *changanensis*)、异毛猕猴桃(var. *heteropilefera*)和多果猕猴桃(var. *multifera*)等;因此,认为这些变种之间逐步过渡,没有严格界限,较难区别;因而在应用上统一称为中华猕猴桃即可,不必再细分。

### 3.4 陕西秦巴山区中华猕猴桃野生资源是选育新品种的天然基因库

陕西秦巴山区野生中华猕猴桃资源有许多优良类型可作为育种材料充分利用。南郑县的资源果实较大(横径4.5cm,纵径5.5cm),可用来培育大型品种;平利县的资源未发现病虫害,可用来培育抗病品种;镇坪县的资源位于中山地区(海拔1640m),可用来培育抗寒品种;商南县的资源果肉密实厚重,味道极佳,也是不可多得的优良育种材料,可在生产上推广使用。

### 参考文献

- [1] Wu Z Y, Raven P H, Hong D Y, et al. *Flora of China* [M]. Beijing: Science Press, and St. Louis Missouri Botanical Garden Press, 2007: 349-350.
- [2] 梁畴芬. 中国植物志 [M]. 北京: 科学出版社, 1984 49(2): 260-263.
- [3] 牛春山. 陕西树木志 [M]. 北京: 中国林业出版社, 1990: 841-843.
- [4] 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, 1981: 293-294.
- [5] 刘诗峰, 张坚. 佛坪自然保护区生物多样性研究与保护 [M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 2003: 148.
- [6] 任毅. 长青国家级自然保护区动植物资源 [M]. 西安: 西北大学出版社, 2002: 80.
- [7] 李家骏. 太白山自然保护区综合考察论文集 [M]. 西安: 陕西师范大学出版社, 1989: 299.
- [8] 王志常. 陕西猕猴桃种质资源研究 [J]. 陕西农业科学, 1990(6): 19-20.

## Investigation of Wild Resources of *Actinidia chinensis* from Qinling-bashan Mountains of Shaanxi, China

WU Zhen-hai<sup>1</sup>, CHEN Xiu-feng<sup>2</sup>, TIAN Tao<sup>2</sup>, WEI Lan-lan<sup>1</sup>, HUANG Da-quan<sup>2</sup>, SUN Jian-zhao<sup>1</sup>

(1. College of Life Science, Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling, Shaanxi 712100, China; 2. Shaanxi Environmental Protection and Monitoring Station, Xi'an, Shaanxi 710003, China)

**Abstract:** By herbarium and literature study, as well as investigation on-the-spot, the authors studied resource quantity and distribution characteristics of the *Actinidia chinensis* from Qinling-Bashan Mountains of Shaanxi Province, the north-west margin of its natural distribution regions. Results showed that *Actinidia chinensis* was found to occur in 35 counties in Qinling-Bashan Mountain area and it was widely distributed in this area, its resource quantity was rich.

**Key words:** *Actinidia chinensis*; Resources; Investigation; Qinling mountain; Bashan mountain