

野山参性状鉴别特征及本草溯源

蔡佳良

(广州市医药职业学校, 广东 广州 510430)

摘要:目的:梳理当代野山参定义的演变过程,描述野山参和移山参典型的性状鉴别要点,为野山参的研究及其鉴别提供参考。方法:通过文献法、归纳法搜集并整理野山参含义演变的框架,通过实物对照和文献资料,提取野山参的性状鉴别要点和常见的移山参性状鉴别要点。结果:野山参称谓最早出现在民国时期,随着野生人参产量的日渐稀少,野山参不再特指野生人参,而是指人工繁育的林下山参。野山参和各种移山参虽然都生长在森林中,但由于生长环境不同,野山参和移山参的各个部位仍存在区别,仔细观察可以鉴别。结论:通过厘清野山参含义演变的清晰脉络,揭示了野山参和各种移山参的性状特征差异,为野山参及其鉴别研究提供了参考。

关键词:野山参;移山参;林下山参;含义;性状鉴别

DOI:10.11954/ytctyy.202302010

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

中图分类号:R281

文献标识码:A

文章编号:1673-2197(2023)02-0045-05



Definition Evolution and the Character Identification of Wild Ginseng

Cai Jialiang

(Guangzhou Pharmaceutical Vocational School, Guangzhou 510430, China)

Abstract: **Objective:** To review the evolution of the definition of wild *Ginseng* and describe the key points for the identification of typical characters of wild *Ginseng* and transplanted wild *Ginseng*, so as to provide reference for the research and identification of wild *Ginseng*. **Methods:** The frame of meaning evolution of wild *Ginseng* was collected and sorted out by literature method and induction method. Through specimens comparison and documentation, the key points of character identification of wild *Ginseng* and common transplanted wild *Ginseng* were extracted. **Results:** The appellation of wild *Ginseng* first appeared in the period of the Republic of China. With the increasing scarcity harvest of wild *Ginseng*, wild *Ginseng* refers to the wild-like *Ginseng* under forest. Although both wild *Ginseng* and transplanted wild *Ginseng* are growing in forest, due to different growth environments, there are still have differences between them, which can be identified by careful observation. **Conclusion:** This paper has formed a clear context of the evolution of the meaning of wild *Ginseng*, showing the differences in the characteristics of wild *Ginseng* and various transplanted wild *Ginseng*, which can provide reference for the study of wild *Ginseng* and its identification.

Keywords: Wild *Ginseng*; Transplanted Wild *Ginseng*; Wild-Like *Ginseng* Under Forest; Definition; Character Identification

- [2] 夏鹏飞,马肖,杨蕊蓉,等. 甘肃不同产地黄管秦艽质量与气候因子的相关性[J]. 国际药学研究杂志,2020,47(1):51-56.
- [3] 曾雪强,叶震麟,左家莉,等. 一种块增量偏最小二乘算法[J]. 山东大学学报(理学版),2019,54(3):93-101.
- [4] 蒋红卫,夏结来. 偏最小二乘回归及其应用[J]. 第四军医大学学报,2003,24(3):280-283.
- [5] 叶震麟. 一种块增量偏最小二乘模型的研究[D]. 南昌:南昌大学,2019.
- [6] 杨济东,南新元,查琴. 鲁棒加权最小二乘支持向量回归的进气量预测[J]. 新疆大学学报(自然科学版)(中英文),2022,39(2):189-196.
- [7] 卢超猛,马泽众,韩阳,等. 基于支持向量回归的房价数据分析[J]. 华北理工大学学报(自然科学版),2021,43(4):76-82.
- [8] 陈云璐,张楠. 大数据岭回归的最优子抽样[J]. 复旦学报(自然科学版),2022,61(1):1-9.
- [9] 邓晓林,陈毅红,王登辉. 大数据环境下决策树的研究[J]. 太原师范学院学报,2021,20(2):47-57.
- [10] 郭星辰,王青青,王亚. C4.5 决策树算法在医疗数据分类中的应用研究[J]. 安庆师范大学学报(自然科学版),2021,27(2):49-53.

(编辑:张 吟)

收稿日期:2022-05-08

基金项目:广州教育学会教育科研课题(202113960)

作者简介:蔡佳良(1987—),男,硕士,广州市医药职业学校讲师,研究方向为职业教育与贵细药材鉴定。E-mail:2999152@qq.com

人参来源于五加科植物人参的根及根茎,产地主要集中于吉林、辽宁、黑龙江三个省份。经过调查广东市场上销售的“林下参”和“野山参”商品,发现此类商品的名称不统一,外包装印刷的名称也不统一,而且存在用“趴货”或“移山参”充当野山参的情况。

人参由于生长环境或栽培方式不同,可分为野生人参、仿野生人参和栽培人参。栽培人参的培育方式多种多样,有栽培6年及6年以下的园参;有林下播种,自然生长15年及15年以上的林下山参;有将人参挖出后移栽他处,再生长若干年的移山参。野生人参,是在野外偶然发现的,完全没有人工干预、自然生长的人参,过去习称野山参或山参。但国家标准《野山参鉴定分等及质量》(GB/T18765-2015)中却将“野山参”定义为:播种后,自然生长于深山密林15年以上的人参。这种定义与以往对野山参的定义是存在差异,但很多人并不清楚。本研究将重点梳理野山参的含义演变,并分析野山参与移山参的性状鉴别要点。

1 “野山参”命名的出现及含义的演变

1.1 从“人参”到“(野)山参”

人参始载于《神农本草经》,列为上品,一名人衔,一名鬼盖。历史上人参还有许多其他的别称,如神草、土精、地精、黄参、血参、紫团参等。查阅古代本草书籍,可以发现“人参”或“人蔘”是历代本草所收录的正名,却未发现有“野山参”“山参”或“林下参”的记载。

至清代嘉庆年间,由于东北长白山野生人参资源明显减少,且清政府对长白山区采取“八旗分山采参制”和“封禁”等政策,导致在当时属于“违法”的人参栽培业快速发展,为了跟野生人参进行区分,故将栽培人参称为“秧参”和“子参”。《植物名实图考》记载:“……今以辽东、吉林为贵,新罗次之……以苗移植者为秧参,种子者为子参,力皆薄。”^[1]此处的“秧参”指的是用人参幼苗移栽后得到的人参,“子参”指的是用人参种子栽培后得到的人参。

民国时期《辑安县志》记载:“园参为人工栽培者,选山坡……”开始出现了“园参”的称谓。《增订伪药条辨》记载:“产吉林,以野生为贵,故又谓吉林参,或曰野山参,叶似掌状复叶……真野生人参,山中少出,今市肆所售,皆秧种之类……而野山真参,更不可得也……野山参,有米珠在须……”^[2]开始出现“野生人参”“野山参”的叫法。

从以上文献可知,人参一名,自古有之,但近代

野生人参量少难得,为满足市场需求,于是出现栽培人参。为区分野生人参和栽培人参,采用野生人参、野山参、野山真参等称谓来指代野生的人参;又采用园参、秧参、子参、秧种等名称来指代人工栽培的人参。

1.2 “野山参”含义的演变

1.2.1 《中国药典》关于野山参的描述 新中国成立后,1953年版《中国药典》并未收录人参,直至1963年版《中国药典》才首次收录并描述人参:栽培的称园参,野生的称野山参。1977年版《中国药典》中描述人参:栽培者为“园参”,野生者为“山参”。此后一直到2000版《中国药典》,人参项下的描述相同,均分为“园参”和“山参”。

由于野生人参对生长环境的要求较高、数量有限和生长缓慢等内在因素,以及近代对东北林业资源的过度开发利用和对野生人参长期的掠夺式采挖等外在因素,使原本稀缺的野生人参资源更加雪上加霜,直接导致人参被列入《国家重点保护野生植物名录》(第二批讨论稿)。受此影响,从2005年版《中国药典》开始,取消了人参项下“山参”的叫法,对人参的描述改为:栽培的俗称“园参”,播种在山林野生状态下自然生长的称“林下参”,习称“籽海”^[3]。然而,2006年,《中国药典》(增补本)中将“林下参”改为“林下山参”^[4],直至2020版《中国药典》,均在人参项下分为“园参”和“林下山参”两类。但《中国药典》始终没有限定林下山参生长的年限。见表1。

表1 《中国药典》中关于人参的描述

《中国药典》版本	人参项下的描述
1963年版	栽培的称园参,野生的称野山参
1977—2000年版	栽培者为园参,野生者为山参
2005年版	栽培的又称“园参”,播种在山林野生状态下自然生长的称“林下参”,习称“籽海”
2005年版(增补本)—2020年版	栽培的俗称“园参”,播种在山林野生状态下自然生长的称“林下山参”,习称“籽海”

1.2.2 国家标准对野山参的描述 2002年8月1日,中国国家标准化管理委员会公布的《野山参分等质量》国家标准中,将野山参的定义为:“自然生长于深山密林下的野生人参。”即“野山参”等同于“野生人参”^[5]。

这一国家标准实施之后,根据收到的各方意见,负责起草的单位进行了修改,并于2004年3月1日开始实施新版标准。修改后的国家标准将野山参定义为:“自然生长于深山密林下的野生人参或‘林下籽’经过若干年后能完全体现野山参特征的可视作野山参。”即“野山参”包括“野生人参”和“林下籽”。

此处的林下籽,指的是在林下播撒人参种子,任其自然生长的人参。此版标准中,对野山参的生长年限没有具体限定。

2009年5月1日开始实施的《野山参鉴定及分等质量》国家标准中,首次将野生人参从野山参中独立出来。对野生人参重新定义为:“自然传播、生长于深山密林下的原生态人参。”与上一版标准不同的是,本版标准将野山参重新定义为:“自然生长于深山密林的人参(不包括野生人参)。”^[6]此版国家标准

强调了野生人参是自然传播而非人为传播,并且强调其生长环境是毫无人工干预的原生态环境。但是,此标准对野山参的定义专属性不强。

2015年11月2日实施的《野山参鉴定及分等质量》国家标准中,野生人参定义保持不变,但将野山参的定义修改为:“播种后,自然生长于深山密林15年以上的人参。”^[7]新版标准对野山参的生长年限有了严格限定,要求野山参必须生长15年以上。见表2。

表2 国家标准中野山参的含义演变

出处	实施时间	野生人参	野山参	备注
《野山参分等质量》	2002年8月1日	—	自然生长于深山密林下的野生人参	野山参等同于野生人参
《野山参分等质量》	2004年3月1日	—	自然生长于深山密林下的野生人参或“林下籽”经过若干年后能完全体现野山参特征的可视作野山参	野山参包括“野生人参”和“林下籽”
《野山参鉴定及分等质量》	2009年5月1日	自然传播,生长于深山密林下的原生态人参	自然生长于深山密林的人参(不包括野生人参)	将野山参与野生人参并列
《野山参鉴定及分等质量》	2015年11月2日	自然传播,生长于深山密林下的原生态人参	播种后,自然生长于深山密林15年以上的人参	限定了野山参的生长年限

2 移山参的品种分类

移山参是人参栽培业发展过程中另一种林下栽参的种类,是指将人参小苗移栽至林下环境中继续栽培的种植方式。由于人参对生长环境要求较高,林下繁育的野山参常常受到病虫害侵扰而死亡,存苗率低。因此,部分参农将生长了一定时间的野山参移栽至新的环境,发现不仅可以提高人参的存活率,而且有利于缩短生产周期和提高产量。这种移苗栽培的方式,人参小苗是关键,除了野外发现的野生人参小苗和人工培育的野山参小苗,还有园参小栽子、大栽子,都可以用来移栽。但是,这些人参小苗移栽之后,是否能称为移山参,在野山参行业内对移山参的定义存在不同的意见:第一种观点认为移山参必须是野生人参小苗移栽林下形成的商品;第二种观点认为任何人参小苗移栽林下形成的商品都可以称为移山参。

2.1 狭义的移山参

狭义的移山参是将野生人参小苗重新移栽至林下。于学明等^[8]根据工作实践和走访一些收购人员以及老采参人员后,将山参总结为三大类:纯山参类、变体山参类以及充山参类。移山参属于变体山参类中的一种,是将采挖到的纯山参(即野生人参)或纯山参幼苗重新移栽林下,称为移山参或山参趴货。

孙三省等^[9]对野山参进行了比较系统的分类,认为移山参又称为山趴和移山趴,是专指野生人参被人发现后,经采挖或移动,又被放回原处或别处,

多年后再次挖出的货。“移山参”的遗传基础是野生的,它们是纯粹在无人干预的条件下繁殖出来的。

2.2 广义的移山参:将各种人参小苗重新移栽至林下

广义的移山参是将各种人参小苗重新移栽至林下。宿武林等^[10]认为移山参是林下参的一种,是由各种类型的人参苗,采用不同栽种方式进行移栽,在林下任其自然生长,经若干年后采挖的人参。

胡双丰等^[11]援引2001年出台的浙江省《山参、移山参监督管理办法(暂行)》中对主要商品籽海、山扒、籽扒、苗扒、池底等进行的来源和具体限制,认为移山参是指经人工播种或移栽后在野生环境下生长而成,包括13年左右的籽海参、13年以上的山扒参、籽扒参、苗扒参或15年以上的池底参。

方土福^[12]认为移山参的来源本应是山参幼苗移栽,改革开放后,移山参产业逐渐兴起,形成用园参幼苗与池底幼苗移栽的情况。

2015年11月2日实施的《移山参鉴定及分等质量》国家标准中,将移山参定义为“移栽在山林中具有野山参部分特征的人参”^[13]。标准中将野山参移栽、园参移栽、池底等都归类为移山参,这就使得用来生产移山参的人参小苗种类多样,属于广义的移山参,各种移山参虽然都具有野山参部分特征,但它们的性状仍然存在一定的差异。

实际上,移山参究竟是广义的、还是狭义的,其实并不需要过多争论。在社会发展的进程中,人参的栽培方式也在不断发生改变,狭义的移山参可能

自古有之,广义的移山参也不一定是最近才出现的新事物。但是,为避免将野山参与移山参相混淆,有必要进一步研究各种移山参的性状鉴别特征,并研究移山参与野山参在性状上的区别^[14]。

3 野山参与移山参的性状鉴别特征

野山参的传统鉴别方法是五形(芦、体、皮、纹、须)鉴别。方土福^[12]根据多年来对野山参市场的跟踪调查,在前人的基础上总结出“芦、芋、体、腿、皮、纹、须、点、质地、气味”十个方面的野山参综合鉴别体系,可以更全面地反映野山参的性状特征。由于野山参和移山参的质地和气味不易从文字上进行区分,因此采用前八个方面描述野山参和移山参的性状特征。

3.1 野山参(林下山参)的性状鉴别技术

野山参是人工播种后,自然生长于深山密林 15 年以上的人参,市场上称为籽货、林下籽。随着对野山参生长规律研究的日益深入,野山参的栽培规模日益扩大,生长年限达 15 年以上的野山参已经能源源不断地供应市场。根据市场调查和文献资料,将野山参性状鉴别总结如下:①芦:上部芦碗粗大(大马牙)、下部芦碗较小(二马牙)或有一小段圆芦,芦头整体上粗下细,呈铁钉状;②芋:芋小,顺长;③体:多顺体,上粗下细;④腿:分档自然;⑤皮:皮色黄白,干品纵皱纹明显;⑥纹:横纹细、浅;⑦须:须条细、长,水须较多;⑧点:珍珠点少,不明显。

3.2 各种移山参性状鉴别特征

3.2.1 野生人参小苗移栽 野生人参小苗习称“山捻子”,虽然是小苗,但实际上可能已经自然生长了十几二十年,因环境恶劣,生长极其缓慢,个头较小,故可作为小苗移栽。由于野生人参的产量极低,在野外比较难发现,因此用真正的野生人参小苗移栽的移山参也比较少。下面总结其性状特征:①芦:

芦头突然变大,有回脖芦(转芦);②芋:常对生掐脖芋,下部肿大(下坠);③体:中下部肿大;④腿:肿大,分档不自然,僵直;⑤皮:粗糙,黄褐色,无光泽;⑥纹:横纹粗、深、跑纹;⑦须:白嫩,须多而分散,平面状呈现扇面须或扫帚须;⑧点:珍珠点不明显。

方土福^[12]和孙三省^[9]还指出移山参体形呈“大屁股状”,即移山参有主体中下部肥大的特征;仲伟同^[15]指出移山参的须“没有弹性”,即移山参的须比较僵硬,容易折断。

3.2.2 小栽子密林下 文献中常称为苗趴、苗扒、小栽子上山、园参苗上山,其性状特征:①芦:上部芦碗较大,多有回脖芦(即转芦)。孙三省^[9]认为具有芦长碗密的特征。于学明^[8]认为芦头上段芦碗常疏而大,明显。李向高等^[16]认为芦碗较密;②芋:长而大,常为上翘芋或平伸芋;③体:横体、疙瘩体,少顺体和笨体。胡双丰^[11]认为体常显笨体。孙三省^[9]认为体较结实而小;④腿:粗细不匀,分档不自然,有拧腿或拼腿现象;⑤皮:黄褐色或黄白色,无光泽;⑥纹:横纹稀疏,浮浅;⑦须:较少而长;⑧点:珍珠点小而多。孙三省^[9]认为“珍珠点”稀疏,但较明显。

3.2.3 大栽子密林下 文献中常称为老栽子上山、园参上山、园子趴货,其性状特征:①芦:上下粗细较均匀。娄子恒认为芦碗多单侧或两侧生;②芋:同小栽子密林下;③体:体较笨,少顺体。孙三省^[7]认为体明显粗、短;④腿:分档不自然,有拧腿或拼腿现象;⑤皮:皮色老黄,粗糙;⑥纹:横纹稀疏,跑纹,粗而浅;⑦须:少,或断须后发出多数新须;⑧点:有珍珠点,孙三省^[9]认为“珍珠点”稀疏,但较明显。

综上,野山参和各种移山参确实存在一定的性状差异,下面列表总结野山参与各种移山参的性状鉴别要点。见表 3。

表 3 野山参与各种移山参的性状鉴别要点对比

鉴别要点	野山参(林下山参)	野生人参移栽	小栽子密林下	大栽子密林下
芦	上粗下细,呈铁钉状	芦头突然变大,有回脖芦(转芦)	上部芦碗较大,多有回脖芦(即转芦)	上下粗细较均匀
芋	小、顺长	常对生掐脖芋,下部肿大(下坠)	长而大,常为上翘芋或平伸芋	同小栽子密林下
体	多顺体	中下部肿大	横体、疙瘩体,少顺体和笨体	体较笨,少顺体
腿	分档自然	肿大,分档不自然,僵直	粗细不匀,分档不自然,有拧腿或拼腿现象	分档不自然,有拧腿或拼腿现象
皮	皮色黄白,纵皱纹明显	粗糙,黄褐色,无光泽	黄褐色或黄白色,无光泽	皮色老黄,粗糙
纹	横纹细、浅	横纹粗、深、跑纹	横纹稀疏,浮浅	横纹稀疏,跑纹,粗而浅
须	细、长、水须较多	白嫩,须多而分散,呈现扇面须或扫帚须	较少而长	少,或断须后发出多数新须
点	珍珠点少,不明显	珍珠点不明显	珍珠点小而多	有珍珠点

虽然移山参带有部分野山参的性状特征,但是部分移山参在经过加工处理后,仍可以在一定程度上更加接近野山参的特征,应注意判断。

4 讨论

“野山参”和“山参”曾经是“野生人参”的代名词,但在时代的发展过程中,野生人参越来越稀少。

为了更好地保护珍稀的野生人参资源,从2005年版《中国药典》开始,不再收载野生人参,转而收载人工播种后自然生长的“林下山参”。《中国药典》收载的“林下山参”,基本相当于《野山参鉴定及分等质量》(2015版)国家标准中的野山参,但后者限定了野山参的生长年限必须达到15年以上,值得参考。随着林下繁育的野山参数量越来越多,生长年限越来越长,未来可以考虑提高国家标准中关于野山参生长年限的要求。

植物的生长一方面受遗传因素的影响,另一方面也受环境的影响,人参也不例外。不同的人参种子在相同环境下生长十几年后,虽然形状和大小不完全相同,但有一定的趋势,如人工播种且毫无移动的野山参,主根基本呈现上粗下细的顺长体。但是,当野山参移栽他处后,体和腿常会肿大,芦头也会突然变大,形成二马牙或大马牙芦碗,这说明人参的性状特征受到种子遗传因素的影响较小,而受到环境(包括自然环境和人为干扰)的影响较大。

野山参和移山参的生长环境大体相同,但土壤状态不同。野山参在播种时多采用点播的方式,动土范围较小,土壤几乎保持原始状态;而移山参在移栽时则需要大面积刨土,动土范围较大。动土导致土壤中的空气比例增加,微生物活动增强,有机物质分解速度加快,促进了土壤肥力的释放。不同的动土方式,直接或间接地导致了野山参和移山参在性状鉴别上的差异,如野山参多顺体,而移山参多笨体且体常下坠;野山参常不转芦,而移山参芦头变异较大,常转芦;野山参常不跑纹,而移山参多跑纹。当然,野山参和移山参在性状上的差异也并非绝对存在,如果野山参在生长过程中受人为因素影响较大,如掐花蕾、施肥和放阳等,则会使野山参的性状特征

发生变异,拉小与移山参的性状差异。

参考文献:

- [1] 吴其濬.植物名实图考(山草卷之七)[M].北京:中华书局,1963:1.
- [2] 曹炳章.增订伪药条辨[M].福州:福建科学技术出版社,2004:20-21.
- [3] 国家药典委员会.中华人民共和国药典[M].北京:人民卫生出版社,2005:15.
- [4] 方土福.林下山参的经验鉴别[J].人参研究,2006,18(3):24-24.
- [5] 中华人民共和国国家标准.野山参分等质量 GB/T18765-2002[S].北京:中国标准出版社,2002.
- [6] 中华人民共和国国家标准.野山参鉴定及分等质量 GB/T18765-2009[S].北京:中国标准出版社,2009.
- [7] 中华人民共和国国家标准.野山参鉴定及分等质量 GB/T18765-2015[S].北京:中国标准出版社,2015.
- [8] 于学明,张志新.山参的鉴别与分类[J].特产研究,1987,8(2):23-27.
- [9] 孙三省,张继,刘宝玲,等.野山参移山参育山参及各类山参伪货的鉴别[J].解放军药学学报,1999,15(1):47-51.
- [10] 宿武林,吕学明,宿艳霞.论长白山人参主要品种类型栽种方式及其商品分类[J].人参研究,2008,20(4):34-39.
- [11] 胡双丰.山参与移山参形态辨析[J].中国药业,2009,18(6):58-58.
- [12] 方土福.现代移山参研究[J].人参研究,2006,18(1):21-23.
- [13] 中华人民共和国国家标准.移山参鉴定及分等质量 GB/T22532-2015[S].北京:中国标准出版社,2015.
- [14] 盛敏.野山参、移山参和园参的鉴别[J].浙江临床医学,1999,10(6):431.
- [15] 仲伟同,吴信子,于振江,等.野山参、移山参、园参的定义及鉴别[J].人参研究,2006,18(2):14-15.
- [16] 李向高,孙桂芳,王丽娟.野山参的鉴别及其相关问题的讨论[J].中药材,2002,25(4):243-245.

(编辑:陈湧涛)