

· 专论 ·

黄芪的国际贸易现状及问题探析[△]

程蒙, 池秀莲, 王慧, 杨光*

中国中医科学院 中药资源中心/道地药材国家重点实验室, 北京 100700

【摘要】 黄芪为我国大宗常用中药材, 主产于山西、甘肃、内蒙古等地, 产品远销海外。本文通过对黄芪出口国家(地区)、出口数量、出口金额及出口单价的统计分析, 发现 2011—2016 年, 我国黄芪的出口额和出口量波动幅度较大, 但未表现出明显波动趋势。6 年间黄芪年均出口量为 3 903.50 t, 年均出口额为 2 104.15 万美元, 但黄芪的出口单价呈明显上涨趋势, 2016 年的出口单价相比 2011 年上涨了 75.14%。出口至各个国家(地区)的黄芪单价差异较大, 出口至日本的单价最高, 其次为新加坡, 越南的出口单价最低。2016 年黄芪的出口涉及 21 个海关口岸, 其中深圳海关口岸的出口量最大, 成都海关口岸的出口量最少, 杭州海关口岸的出口单价最高。为进一步提升黄芪的国际竞争力, 需要注重黄芪生产加工过程中的标准制定、国际市场培育及产品深加工能力的提升。

【关键词】 黄芪; 地理分布; 出口金额; 出口量; 出口单价

【中图分类号】 F740.22; R28 【文献标识码】 A 【文章编号】 1673-4890(2019)04-0424-05

doi:10.13313/j.issn.1673-4890.20180928001

Analysis of Status and Problems of International Trade of *Astragalus membranaceus* in China

CHENG Meng, CHI Xiu-lian, WANG Hui, YANG Guang*

National Resource Center for Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences,

State Key Laboratory Breeding Base of Dao-di Herbs, Beijing 100700, China

【Abstract】 *Astragalus membranaceus* is one of the medical materials frequently used in China and well marketed at home and abroad. It is mainly produced in Shanxi province, Gansu province, Inner Mongolia, etc. In this study, we analyzed the export characteristic of *A. membranaceus* from the aspects of export country, export volume and export unit-price. We found that China was a net exporter of *A. membranaceus* between 2011 and 2016, and there was no import trade carried out between China and other countries during this period. The export quantity and amount changed without showing any significant trend between 2011 and 2016, with the average annual export quantity and amount were 3 903.50 tons and 21.041 5 million dollars, respectively. However, the export unit-price significantly increased about 75.15% from 2011 to 2016. In addition, the export unit-price was significantly different among different countries, with that of Japan was the highest, followed by Singapore and that of Vietnam was the lowest. In 2016, *A. membranaceus* were exported through 21 ports, among which the Shenzhen port had the largest export volume and the Chengdu port had the smallest export volume. The export unit-price of *A. membranaceus* was the highest when exported through Hangzhou port. Moreover, we need to pay more attention to set production standard in the producing process, cultivate new international market and improve the deep processing product capacity to enhance the international competitiveness of the industry of *A. membranaceus*.

【Keywords】 *Astragalus membranaceus*; geographical distribution; export quantity; export amount; export unit-price

黄芪原名黄耆, 始载于《神农本草经》。李时珍释其名曰:“耆, 长也, 黄耆色黄, 为补药之长, 故名。”明·李中立《本草原始》称:“耆者年高有

德之称, 耆者历年久而性不燥, 此药性缓如之, 故得以耆称。”现今将“耆”简写为“芪”。2015 版《中华人民共和国药典》记载黄芪味甘, 微温, 归

[△] 【基金项目】 原环境保护部生物多样性保护专项(17-02)-药用生物种质资源迁地保护及大宗中药材进出境调查

* 【通信作者】 杨光, 博士, 副研究员, 研究方向: 中药资源经济; Tel: (010)64089683, E-mail: hbykdyg2008@163.com

肺、脾经,具有补气升阳,固表止汗,利水消肿等功效^[1]。从CNKI中搜索黄芪药理药效的文献,发现黄芪在对免疫系统的影响^[2]、抗氧化^[3]、抗衰老^[4]、抗疲劳^[5]、对心脑血管^[6]、保护肾脏^[7]等方面具有较好的效果。2015版《中华人民共和国药典》处方中含有黄芪的中成药达192种,从国家食品药品监督管理局查询到含有黄芪的保健品为1045种。国内市场对黄芪的需求较大,采收的黄芪中约50%用于生产黄芪饮片,剩余用于生产中成药和提取物及制剂^[8]。在国外植物药市场上,黄芪的产地和出口地以中国为主^[9]。黄芪出口历史悠久,曾在1995年我国中药材出口创汇1000万美元的7个品种中排在首位^[10]。课题组在实地调研的基础上,结合海关统计数据(下文分析所用数据均来源于海关信息网)及查阅的文献资料,分析黄芪的国际贸易现状及存在的问题,并提出提高黄芪国际竞争力的建议。

1 黄芪的地理分布和国际应用

1.1 地理分布

全世界范围内,黄芪属 *Astragalus* Linn. 包括11个亚属,约2000多种,分布于北半球、南美洲及非洲,稀见于北美洲和大洋洲。我国有8个黄芪属亚属,包括278种、2亚种和35变种,2变型,南北各省区均产,但主要分布于中国西藏(喜马拉雅山区)、亚洲中部和东北等地^[11]。1963版《中华人民共和国药典》首次收载蒙古黄芪 *Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge. var. *mongholicus* (Bge.) Hsiao 或膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge. 这两个物种,以法律形式确定为黄芪药材的基原物种,并沿用至今^[12]。历史上,黄芪商品所用原料以野生为主,但随着黄芪的应用范围从传统中医药临床调剂扩大到中成药原料和食疗保健等领域^[13],市场需求逐步扩大,由此引发大量、无序的采挖导致野生资源几近枯竭。现在大面积成规模的野生资源已经很少见,市场上多为人工栽培的黄芪,且产区集中在甘肃、山西和内蒙古。

野生膜荚黄芪在中国、蒙古、哈萨克斯坦、朝鲜和俄罗斯皆有分布,野生蒙古黄芪则分布于我国内蒙古及华北地区^[14]。《中国植物志》记载:膜荚黄芪在我国主要分布于东北、华北及西北,蒙古黄芪在我国主要产于黑龙江、内蒙古、河北、山

西^[11]。根据历代本草有关黄芪产地的文献记载,我国黄芪的道地产区发生过明显的变迁。野生黄芪资源初始产于四川中部(蜀都)、北部(白水)、陕西的西南部(汉中)及甘肃南部(陇西、洮阳)地区,唐代移至甘肃的东北部(原州)和宁夏的南部(华州),宋代黄芪产地移至陕西中部(绵上),至清代后期,黄芪道地产地扩展至内蒙古,民国时期扩展至东北三省,现以山西大同、忻州地区,内蒙古及东北产者为优^[15]。

我国从20世纪50年代开始大规模引种栽培黄芪。20世纪50年代至80年代,蒙古黄芪主要栽培在山西北部的浑源、应县等地^[16],内蒙古南部的固阳、武川等地^[17];膜荚黄芪主要栽培在四川、陕西、甘肃等地^[18]。20世纪80年代到2000年初,山西和内蒙古由于无序栽培,产量大起大落,黄芪供应缺乏保障,导致甘肃黄芪的市场占有量不断提高,成为这一时期黄芪的主要产区^[19]。2000年至今,山西和内蒙古的黄芪产量逐步回升,种植面积扩大,市场占有率提高,基本上形成了山西、甘肃、内蒙古三大黄芪主产区,但甘肃的黄芪产量仍然是三个省份中最大的。除上述三大产区外,东北、宁夏和河北等地均有栽培,但种植面积和产量均较小。

1.2 黄芪的国际应用

以黄芪为关键词,检索日期为2017年7月1日,从CNKI中搜索2007年1月1日—2017年7月1日的国际专利,共有130项,其中世界知识12项。从搜索结果看,韩国申请的专利最多,达45项;其次为欧洲地区,申请了9项;美国申请专利6项;加拿大和澳大利亚分别有2项。国际专利主要涉及黄芪提取物在医药方面的应用(主要用于治疗过敏、皮肤病、糖尿病等)、黄芪有效成分的提取方法和黄芪作为动物饲料的应用等方面。

对比2007—2016年期间五个中药大品种的国际专利申请情况,发现人参申请的国际专利有404项,甘草197项,黄芪128项,茯苓67项,丹参75项(表1)。从国际专利数量来看,与人参、甘草相比,黄芪申请的国际专利情况相对较少,但远多于茯苓和丹参,说明目前国际上对黄芪的研发投入虽然不及人参、甘草这种大家耳熟能详的品种,但也比一般的品种投入更多。

表 1 五个中药大品种的国际专利申请情况

时间	黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i>	人参 <i>Panax ginseng</i>	茯苓 <i>Poria cocos</i>	丹参 <i>Salvia miltiorrhiza</i>	甘草 <i>Licorice</i>
2016 年	17	31	12	9	9
2015 年	21	67	17	10	17
2014 年	8	51	10	14	20
2013 年	5	39	0	9	7
2012 年	7	43	3	11	17
2011 年	18	61	11	4	40
2010 年	24	66	8	3	16
2009 年	16	28	2	4	33
2008 年	8	10	2	8	21
2007 年	4	8	2	3	17
合计	128	404	67	75	197

2 黄芪出口情况分析

2.1 出口国家(地区)

2011—2016 年期间,黄芪出口涉及 35 个国家(地区)。其中亚洲是我国主要的出口地区,2016 年黄芪出口至亚洲的金额占出口总额的 94.31%,数量占出口总量的 94.05%,美洲是第二大出口地区。我国黄芪出口国家最多的地区是欧洲,2016 年为 12 个,占出口国家数的 42.86%,但欧洲地区进口的黄芪金额不到黄芪出口总额的 1%(图 1)。2016 年我国黄芪出口至 28 个国家(地区),进口量前十名的国家(地区)有韩国、中国香港、中国台湾、日本、美国、泰国、越南、新加坡、印度尼西亚、澳大利亚。我国出口至以上国家(地区)的黄芪

量占黄芪出口总量的 98.2%,出口至剩余国家(地区)的黄芪不足黄芪出口总额的 2%(表 2)。

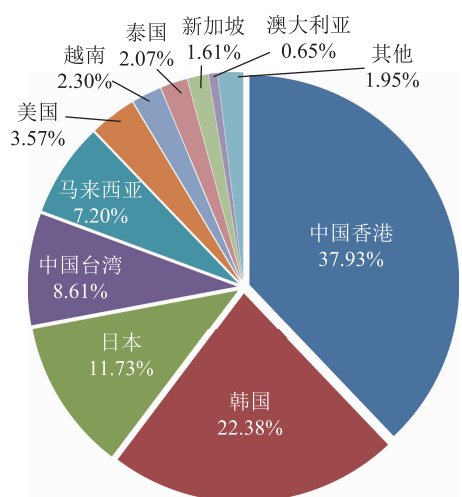


图 1 2016 年黄芪出口市场分布情况

2.2 出口金额和数量

根据中国海关统计数据,2011—2016 年我国黄芪的出口数量和出口金额没有明显的变动趋势,但波动幅度不尽相同。黄芪的出口数量波动较大,2012 年的出口量为 3 348.60 t,较 2011 年下降了 18.49%;2013—2015 年出口量持续上涨,年均增长率为 10.17%,2015 年达到近六年出口量的最大值 4 477.17 t;2016 年出口量出现大幅下跌,与 2015 年相比出口量减少了 1 002.91 t,跌幅达 22.42%(图 2)。

2011—2016 年,黄芪出口金额的走势与出口数量略有不同。2011—2015 年黄芪出口金额呈持续上涨的趋势,从 2011 年的 1 467.90 万美元上涨到 2015 年的 2 833.06 万美元,5 年间上涨了 1 365.16 万美元,

表 2 2011—2016 年黄芪出口量排名前十的国家(地区)

国家(地区)	出口量/kg	均值/kg	标准差/kg	量百分比/%	出口额/美元	均值/美元	标准差/美元	金额百分比/%
韩国	7 254 818	1 209 136	128 546	30.98	27 011 023	4 501 837	1 378 962	21.40
中国香港	5 433 567	905 595	187 551	23.20	38 520 510	6 420 085	2 890 837	30.51
中国台湾	2 257 662	376 277	144 253	9.64	9 946 229	1 657 705	592 877	7.88
日本	1 636 129	272 688	48 907	6.99	18 440 899	3 073 483	737 250	14.61
马来西亚	1 139 687	189 948	48 104	4.87	8 938 584	1 489 764	531 993	7.08
美国	565 545	94 258	45 681	2.41	3 863 234	643 872	280 202	3.06
泰国	403 723	67 287	41 356	1.72	2 094 979	349 163	230 638	1.66
越南	3 750 184	625 031	307 301	16.01	11 377 820	1 896 303	819 107	9.01
新加坡	184 645	30 774	9 197	0.79	1 811 362	301 893	86 719	1.43
印度尼西亚	124 859	20 809	4 271	0.53	551 732	91 955	37 811	0.44

年均增长率为 17.87%。2016 年出口金额的波动幅度与出口量类似,出现大幅下降,与 2015 年相比,出口金额减少了 581.34 万美元,跌幅达 20.52%。由于黄芪的出口单价上涨了,所以 2016 年黄芪出口金额的跌幅小于出口数量的跌幅(图 2)。

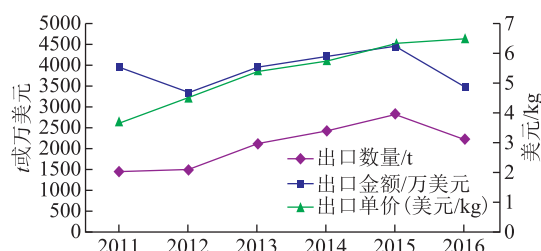


图2 2011—2016年黄芪的出口数量和出口金额

2.3 出口价格

2011—2016年黄芪的出口单价呈不断递增的趋势,出口单价从2011年的3.70美元/kg上涨到2016年的6.48美元/kg,增长了75.14%,但出口至各个国家(地区)的价格波动情况不一(图3)。下图3为2011—2016年我国黄芪出口至主要国家(地区)的出口单价波动情况。从图中可以看到出口至日本、新加坡、泰国和中国香港的黄芪价格波动较大,出口至韩国、美国、中国台湾、越南的黄芪价格波动相对较小。出口至日本的黄芪单价最高,平均为11.43美元/kg,其次是新加坡和马来西亚,均价分别为9.89美元/kg和7.72美元/kg,出口至越南的黄芪单价最低,均价仅为3.54美元/kg。

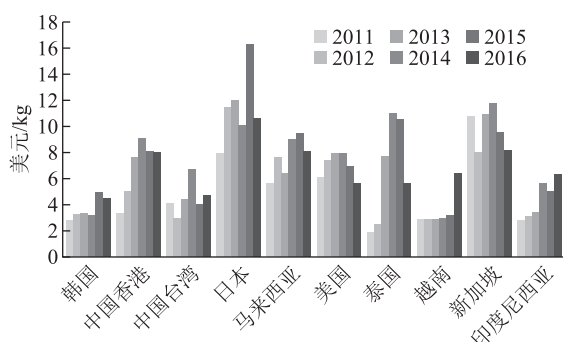


图3 2011—2016年黄芪出口至部分国家(地区)的单价

2.4 黄芪出口的海关口岸

2016年我国的黄芪出口涉及21个海关口岸,深圳海关口岸的出口量最大,其次是天津海关口岸,成都海关口岸的出口量最小。有10个海关口岸出口量占比大于1%,累计出口占比达97.50%;有8个海关口岸出口金额占比大于1%,累计出口额占比

为95.96%。黄芪出口量排名前五的海关口岸分别是深圳海关口岸、天津海关口岸、合肥海关口岸、广州海关口岸、南京海关口岸(表3);出口金额排名前五的海关口岸分别是深圳海关口岸、广州海关口岸、天津海关口岸、合肥海关口岸、南京海关口岸(表4)。各个海关口岸出口黄芪的价格也存在一定差异,杭州海关口岸的出口单价最高,为34.72美元/kg,其次是北京海关口岸,为15.23美元/kg,济南海关口岸的出口单价最低,仅为2.26美元/kg(表5)。

表3 2016年我国黄芪出口量前五的海关口岸

海关口岸	出口量/kg
深圳海关口岸	975 881
天津海关口岸	680 164
合肥海关口岸	631 958
广州海关口岸	613 604
南京海关口岸	160 527

表4 2016年我国黄芪出口金额前五的海关口岸

海关口岸	出口额/美元
深圳海关口岸	6 746 967
广州海关口岸	6 281 273
天津海关口岸	3 275 536
合肥海关口岸	3 156 269
南京海关口岸	839 363

表5 2016年我国黄芪出口单价前五的海关口岸

海关口岸	出口单价(美元/kg)
杭州海关口岸	34.72
北京海关口岸	15.23
重庆海关口岸	10.95
昆明海关口岸	10.85
广州海关口岸	10.24

3 黄芪出口存在的问题及建议

3.1 出口黄芪附加值低,是资源的输出国

我国是黄芪的资源输出国,在海关统计的数据中,没有黄芪的进口数据。黄芪出口最多的三个国家(地区)为韩国、日本、中国香港,除中国香港可能是开展转口贸易导致的出口量较多以外,日本和韩国进口的黄芪一部分内销,另一部分进行深加工再出口至欧美等发达国家,甚至出口至中国。我国出口的黄芪产品多为饮片和粗加工提取物,附加

值低,2016年的出口均价仅为6.48美元/kg。黄芪出口企业需加大研发投入,开发黄芪产品,如小包装、高纯度提取物等,发展黄芪品牌,提高出口产品的附加值。

3.2 出口比例不协调,需加强国际推广

亚洲是我国黄芪的主要出口地,欧洲、澳洲、非洲、美洲虽然有出口,但出口量非常小,与亚洲的出口量相比,几乎可以忽略,即使出口至欧美也多为华人购买。开展市场培育有助于产业的可持续发展,因此加强黄芪的国际推广,拓宽用户群体,克服出口比例不协调的问题,提高欧美、澳洲、非洲等地的黄芪出口比例,培育黄芪消费的国际市场,有助于黄芪产业的做大做强和实现产值的可持续增长。

3.3 加强标准化进程,促进黄芪质量的稳定和均一

通过对黄芪的出口单价比较发现,出口至不同国家(地区)黄芪的出口价格差异很大,这在很大程度上与出口黄芪的质量有关。如:部分日本企业在我中国山西浑源地区与当地的黄芪种植基地签订合作协议,种植过程需满足日本企业制定的良好种植和采收规范[Good Agricultural and Collection Practice (GACP)],采收后满足条件的优质黄芪则定向出口至日本企业,因此出口至日本的黄芪单价较高。我国在黄芪的种植过程中普遍存在滥施农药化肥、种植不规范等问题,导致各个产区的黄芪质量参差不齐。因此需要加强黄芪种子种苗标准、栽培技术规范等生产加工过程中的标准制定,推进黄芪生产加工的规范化和现代化,从源头上保证栽培黄芪质量的稳定和均一,进而提高黄芪的出口价格,拓宽黄芪产品的国际市场。

参考文献

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:中国医药科技出版社,2015.

- [2] 邵佳,骆殊. 黄芪对免疫系统的作用研究进展[J]. 北京中医药,2008,27(4):306-308.
- [3] 史妮. 中药黄芪抗氧化性能的分析研究[D]. 长沙:湖南师范大学,2011.
- [4] 向丽娟,夏新中,毛坤,等. 黄芪抗衰老研究现状[J]. 中国现代中药,2014,16(2):177-180.
- [5] 闫瞰,任凯,白小荣,等. 不同道地产区蒙古黄芪抗疲劳作用比较研究[J]. 中国现代中药,2017,19(7):924-928.
- [6] 王洪军,赵明,于影. 黄芪总黄酮对急性心肌梗死大鼠心脏血流动力学及心肌细胞钙电流的作用[J]. 中国心血管病研究,2008,6(4):291-293.
- [7] 栾家杰. 黄芪总苷对实验性糖尿病动物肾脏保护作用及其机制研究[D]. 合肥:安徽医科大学,2012.
- [8] 张中明,汪建芬. 我国中药贸易现状及思考[J]. 中国现代中药,2017,19(2):278-282.
- [9] 刘明亚,牛欣,冯前进,等. 山西省中药产业化发展分析与对策[J]. 山西中医学院学报,2001,2(4):56-58.
- [10] 董庆. 我国中药出口的对策[J]. 中药材,2001,24(1):6-11.
- [11] 中国科学院中国植物志编委会. 中国植物志:第42(1)卷[M]. 北京:科学出版社,1993:131.
- [12] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国卫生部药典:一部[M]. 北京:商务印书馆,1963.
- [13] 秦雪梅,李震宇,孙海峰,等. 黄芪药材资源现状与分析[J]. 中国中药杂志,2013,38(19):3234-3238.
- [14] 赵之一. 中药黄芪植物分类及其区系地理分布研究[J]. 植物研究,2006,25(5):532-538.
- [15] 周然. 北黄芪研究[M]. 北京:科学出版社,2015.
- [16] 山西省浑源县志编纂委员会. 浑源县志:二十三卷[M]. 北京:方志出版社,1999.
- [17] 刘靖,杨华,陈虎彪. 内蒙古武川县大青山地区蒙古黄芪野生品与栽培品的比较研究[J]. 中国中药杂志,2011,36(12):1577-1581.
- [18] 姜维东,李萍. 川产家种与野生膜荚黄芪的生药学对比研究[J]. 华西医学杂志,1989,4(3):148-152.
- [19] 张晓霞. 陇西县黄芪产业发展研究[D]. 兰州:甘肃农业大学,2011.

(收稿日期:2018-09-28 编辑:姚霞)